

VDAFS-PROZESSOR V1.11.X

für CATIA® V5

BENUTZERHANDBUCH



Hinweissymbole im Handbuch

Im Handbuch werden folgende Symbole verwendet, die die Orientierung im Text erleichtern sollen:

Warndreieck



Das Warndreieck weist auf *kritische Umstände* hin,
die Sie beachten sollten, um Probleme in der Arbeit zu vermeiden.

Tipp-Symbol



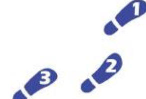
Die Glühlampe steht bei einem *Tipp*,
der Ihnen Erfahrungen aus der Praxis
zur Erleichterung Ihrer Arbeit vermittelt.

Hinweis-Symbol



Das Hand-Symbol steht bei *Hinweisen*,
die Sie beachten sollten, um problemlos arbeiten zu können.

Arbeitsschritte-Symbol



Das Arbeitsschritte-Symbol
weist auf eine
Schritt-für-Schritt-Arbeitsanleitung hin.

TRANSCAT PLM im Internet: http://www.transcat-plm.com/

VDAFS Hotline: Telefon: +49 721 970 43 35
E-Mail: support@transcat-plm.com

© TRANSCAT PLM GmbH 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zur Funktionalität des VDAFS-Prozessors

Der VDAFS-Prozessor ist eine systemneutrale CAD-Schnittstelle, die den bidirektionalen Austausch zwischen Catia und dem VDAFS-Format ermöglicht.

Die Konversion ist möglich in beiden Richtungen – der VDAFS-Prozessor erlaubt sowohl den Import von Daten aus dem VDAFS-Format nach Catia wie auch den Export von Catia-Modellen ins VDAFS-Format.

Die Konversion von Catia nach VDAFS und umgekehrt eröffnet die Möglichkeit des Austauschs von CAD-Daten mit anderen CAD-Systemen, die den VDAFS-Standard unterstützen. Dadurch werden die Möglichkeiten des CAD-Datenaustauschs – firmenintern wie auch zwischen Zulieferern und Auftraggebern – wesentlich erweitert.

• VDA-Standard

Die Abkürzung *VDAFS* steht für *VDA-Flächenschnittstelle*, ein Standard für den Austausch von CAD-Daten, der vom VDA, dem Verband der Automobilindustrie Deutschlands herausgegeben wurde.

Mit diesem Standard wurde ein Ausweg aus den Problemen geschaffen, die aus der Marktpräsenz unterschiedlicher CAD-Systeme mit unterschiedlichen Methoden der mathematischen Beschreibung komplexer Oberflächenstrukturen erwuchsen. Besonders augenscheinlich war diese Situation in der Kfz-Konstruktion, z. B. bei Aufbauten, Innenverkleidungen, Sitzen. Da solche komplexen Oberflächenstrukturen nicht mit einfachen analytischen Formeln beschrieben werden können, finden in den verschiedenen CAD-Systemen unterschiedliche mathematische Darstellungsmethoden Anwendung. Hieraus erwuchs die Notwendigkeit eines neutralen Datenformats für den Austausch von Konstruktionsdaten zwischen den verschiedenen Systemen. Die Standards *IGES 1.0* und *2.0 (Initial Graphics Exchange Specification)*, die Anfang der achtziger Jahre veröffentlicht wurden, waren hierfür nicht ausreichend, so dass der VDA die Standards VDAFS 1.0 (1983) und VDAFS 2.0 (1987) für den Austausch von Oberflächendaten erarbeitete, die die Grundlage für den Standard DIN 66 301 bildeten.

2. VDAFS-PROZESSOR für CATIA V5

Der CAA-basierte VDAFS-Prozessor für CATIA V5 unterstützt die VDAFS Version 2.0. Er wird eingesetzt als Schnittstelle zwischen CATIA und VDAFS und ermöglicht die Konvertierung von CATProducts und CATParts in VDAFS-Dateien und von VDAFS-Dateien in CATParts. Über den VDAFS-Standard hinaus kann der VDAFS-PROZESSOR von TRANSCAT PLM nicht nur Punkte, Kurven und Oberflächen übertragen, sondern auch Topologien und Körper, wozu das VDAFS-Element *TOP* genutzt wird.

Besonders hervorzuheben ist auch die volle Integration des VDAFS-PROZESSORS in CATIA V5. Dadurch kann die Konvertierung von CATIA V5-Modelle ins VDAFS-Format gestartet werden, indem einfacherweise das Menü *„Datei > Sichern unter“* genutzt wird. Analog können VDAFS-Dateien als CATParts geöffnet werden mit dem Menü „*Datei > Öffnen*“.

Zusätzlich zur interaktiven CATIA-Integration umfasst das Produkt auch eine grafische Benutzeroberfläche, die aus CATIA heraus oder außerhalb von CATIA gestartet werden kann, sowie ein Stapelverarbeitungs-*(Batch-)*Modul, mit dem der VDAFS-PROZESSOR in automatische Verarbeitungsanwendungen integriert werden kann.

Die wichtigsten Produktmerkmale des VDAFS-PROZESSORS sind:

- Volle Integration in CATIA V5
- verfügbar für alle CATIA V5-Plattformen
- Import und Export kompletter *Bodies* (nicht nur deren einzelner *Faces*) ist möglich.
- variable Definition des Umfangs der zu exportierenden oder importierenden Elemente mit verschiedenen Optionen
- verschiedene Betriebsarten:
  innerhalb von CATIA, außerhalb von CATIA, Stapelverarbeitung.
- einfache Handhabung
- mehrsprachige Benutzeroberfläche – verfügbar sind Deutsch und Englisch.



TIPP:

Die Sprachumschaltung des VDAFS-PROZESSORS erfolgt gemeinsam mit der Sprachumschaltung für CATIA (Menüpunkt *Tools > Anpassen* – Reiter *Optionen* – Punkt *Sprache der Benutzeroberfläche*).

Die Sprache der vom Betriebssystem bereitgestellten Dialogfenster (z. B. des Datei-Verzeichnisfensters) hängt von der Systemsprache ab.

2.1 Benutzeroberflächen des VDAFS-Prozessors und Betriebsarten

Zum Starten des VDAFS-Prozessors stehen vier verschiedene Betriebsarten zur Verfügung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betriebsarten.

Die einzelnen Konvertierungsmodi werden in den folgenden Kapiteln ausführlich beschrieben.



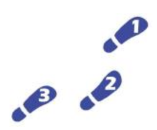
Betriebsart		
Starten	Verwendungszweck und allgemeine Beschreibung	Detail- beschreibung
(1) Direktkonvertierung		
• CATIA-Menü *„Datei > Sichern unter“*	Verwendungszweck: **Konvertieren des geöffneten CATIA-Modells** • Ausgangsmodell ist das geöffnete CATIA-Modell. • Vor dem Starten der Konvertierung müssen die Konvertierungsparameter im Parameter-Dialogfenster gesetzt werden. Dieses Fenster wird geöffnet mit dem CATIA-Menüpunkt *Tools > Optionen* (siehe Abschnitt 2.2.1 *Festlegung der Konvertierungsparameter* auf Seite 11).	▸ Siehe Kapitel 2.2 Direkt-konvertierung auf Seite 10.
• CATIA-Menü *„Datei > Öffnen“*	Verwendungszweck: **Import eines Modells aus dem VDAFS-Format als aktuelles CATIA-CATPart** • Zielmodell ist ein neues CATPart. Ein Import eines CATParts in ein geöffnetes CATPart ist durch Direktkonvertierung nicht möglich, sondern nur durch Dialogkonvertierung. • Vor dem Starten der Konvertierung müssen die Konvertierungsparameter im gesetzt werden. Dieses Fenster wird geöffnet mit dem CATIA-Menüpunkt *Tools > Optionen* – siehe Abschnitte 2.2.1 *Festlegung der Konvertierungsparameter* auf Seite 11 (allgemeine Hinweise) und 2.2.2 *Parameter-Dialogfenster* auf Seite 13 (detaillierte Beschreibung).	▸ Siehe Kapitel 2.2 Direkt-konvertierung auf Seite 10.

Betriebsart Starten	Verwendungszweck und allgemeine Beschreibung	Detail-beschreibung
(2) Dialog-Konvertierung aus CATIA heraus		
• Ikone	Verwendungszweck: **Exportieren *entweder* des aktuellen CATIA-Modells ins VDAFS-Format *oder* Importieren eines Modells aus dem VDAFS-Format ins aktuelle CATIA-CATPart** Der Import eines Modells in ein geöffnetes CATProduct ist nicht möglich. Wenn diese Ikone angeklickt wird, öffnet sich ein Fenster, das folgende Bearbeitungsmöglichkeiten bietet: • Festlegung der Konversionsrichtung • Definition der Zieldateien • Festlegung der Konversionsparameter. (Der vorliegende Konvertierungsmodus ist analog zur CATIA-unabhängigen Dialog-Konvertierung – siehe folgenden Punkt (3). Im Unterschied zu dieser ist die Dialog-Konvertierung aus CATIA heraus eingeschränkt in der Modellauswahl.)	▸ Siehe Kapitel 2.3 Dialog-Konvertierung auf Seite 32
(3) CATIA-unabhängige Dialog-Konvertierung		
• Desktop-Ikone TCAVdafs	Verwendungszweck: **Konvertieren *entweder* eines CATIA Modells ins VDAFS-Format *oder* eines Modells aus dem VDAFS-Format zu einem CATIA CATPart** Wenn diese Ikone angeklickt wird, öffnet sich ein Fenster, das folgende Bearbeitungsmöglichkeiten bietet: • Festlegung der Konversionsrichtung • Definition der Zieldateien • Festlegung der Konversionsparameter. Der vorliegende Konvertierungsmodus ist analog zur Dialog-Konvertierung aus CATIA heraus – siehe vorangehenden Punkt (2), ist aber nicht eingeschränkt in der Modellauswahl.	▸ Siehe Kapitel 2.3 Dialog-Konvertierung auf Seite 32
(4) *Batch*-Modus (Stapelverarbeitung)		
• Befehlseingabe in der Befehlszeile	Verwendungszweck: **Konvertierung außerhalb von CATIA mit Integration in automatische Verarbeitungsanwendungen. Möglichkeit der Verarbeitung mehrerer aufeinanderfolgender Konvertierungsaufgaben.** • Vor dem Start der *Batch*-Konvertierung müssen die Konvertierungsparameter in der `vdafs.in` Datei definiert werden (`vdafs.in` wird als Input-Datei verwendet).	▸ Siehe Kapitel 2.4 Batch-Konvertierung auf Seite 39

2.2 Direktkonvertierung

Die Direktkonvertierung innerhalb von CATIA kann in folgenden Fällen genutzt werden:

- wenn das aktuelle Modell zum VDAFS-Format exportiert werden soll,
- oder wenn eine VDAFS-Datei als aktuelles CATPart oder ins aktuelle CATPart importiert werden soll.



ARBEITSSCHRITTE:

(1) Parameter vordefinieren. ▸ Siehe Kapitel 2.2.1

(2) Dateinamen auswählen und Konversion starten. ▸ Siehe Kapitel 2.2.4



TIPP:

Wenn Sie ein anderes als das aktuelle CATIA-Modell exportieren wollen oder ein Modell nicht als aktuelles CATPart importieren wollen, verwenden Sie die Dialog-Konvertierung (siehe Seite 32) oder die Batch-Konvertierung (siehe Seite 39).

Bei der *Direktkonvertierung* kann der Konvertierungsvorgang direkt gestartet werden, wozu nur der Dateiname festzulegen ist:

- Für den Import von VDAFS zu CATIA:
  den Namen des Ausgangsmodells auswählen
  (der Zieldateiname ist dann der gleiche, aber mit angehängter `CATPart`-Erweiterung);
- Für den Export von CATIA zu VDAFS:
  den Namen des Zielmodells festlegen
  (Ausgangsmodell ist das aktuelle CATPart).



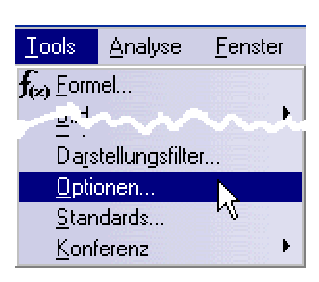
Vorbedingung für den Start der Direktkonvertierung ist, dass zuvor die Parameter definiert sein müssen (siehe folgendes Kapitel).

2.2.1 Festlegung der Konvertierungsparameter



ARBEITSSCHRITTE:

① Den CATIA-Menüpunkt *Tools > Optionen* auswählen.→ Das *Optionen*-Dialogfenster wird geöffnet.

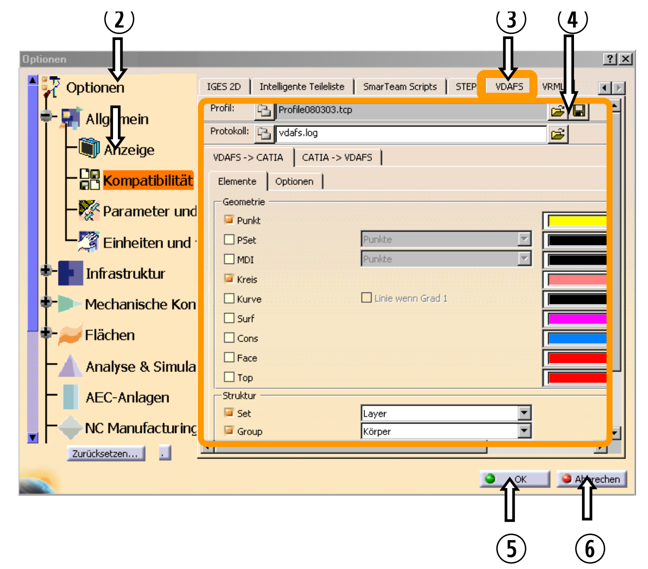


② Im „Optionen“-Dialogfenster im Baum auf der linken Seite den Punkt „Kompatibilität“ anwählen.

③ Die Registerkarte „VDAFS“ anwählen.

(Der Reiter dieser Registerkarte kann verborgen sein. In diesem Fall auf den „Nach rechts“-Schalter klicken.)

④ Auf der Registerkarte „VDAFS“ bestehen folgende Bearbeitungsmöglichkeiten:



- Festlegung von Konversionsparametern, die für die Konversion verwendet, aber nicht in einem Profil gespeichert werden
- *oder* Auswahl eines vorhandenen Konversionsprofils
- *oder* Abänderung der Parameter eines vorhandenen Konversionsprofils
- *oder* Anlegen eines neuen Konversionsprofils.

- Außerdem können der Name (und Verzeichnis) des Prüfprotokolls ausgewählt oder neu festgelegt werden.

Die Elemente der VDAFS-Registerkarte werden in Kapitel 2.2.2 *Parameter-Dialogfenster* auf Seite 13 beschrieben.

Die Verwendung von Konversionsprofilen wird in Kapitel *Konversionsprofile* auf Seite 27 beschrieben.

⑤ Wenn die Parameterfestlegung abgeschlossen ist, den Schalter *OK* drücken.

⑥ Sollen die Parameterfestlegungen der aktuellen Sitzung verworfen werden, den Schalter „Abbrechen" drücken.



TIPP:

Haben Sie die Konversionsparameter festgelegt, ohne sie in einem Konversionsprofil zu speichern, und schließen Sie das Optionen-Fenster mit dem *OK*-Schalter, werden die Konversionsparameter in den CATSettings von CATIA gesichert. Beim erneuten Öffnen dieses Fensters finden Sie dann diese letzten Einstellungen wieder vor.

Die Parameterfestlegungen im vorliegenden Optionen-Fenster und die Parameterfestlegungen im Dialogkonvertierungs-Fenster werden unabhängig voneinander abgespeichert, so dass in den Fenstern der beiden Konvertierungsmodi unterschiedliche Parameter vorgehalten werden können.



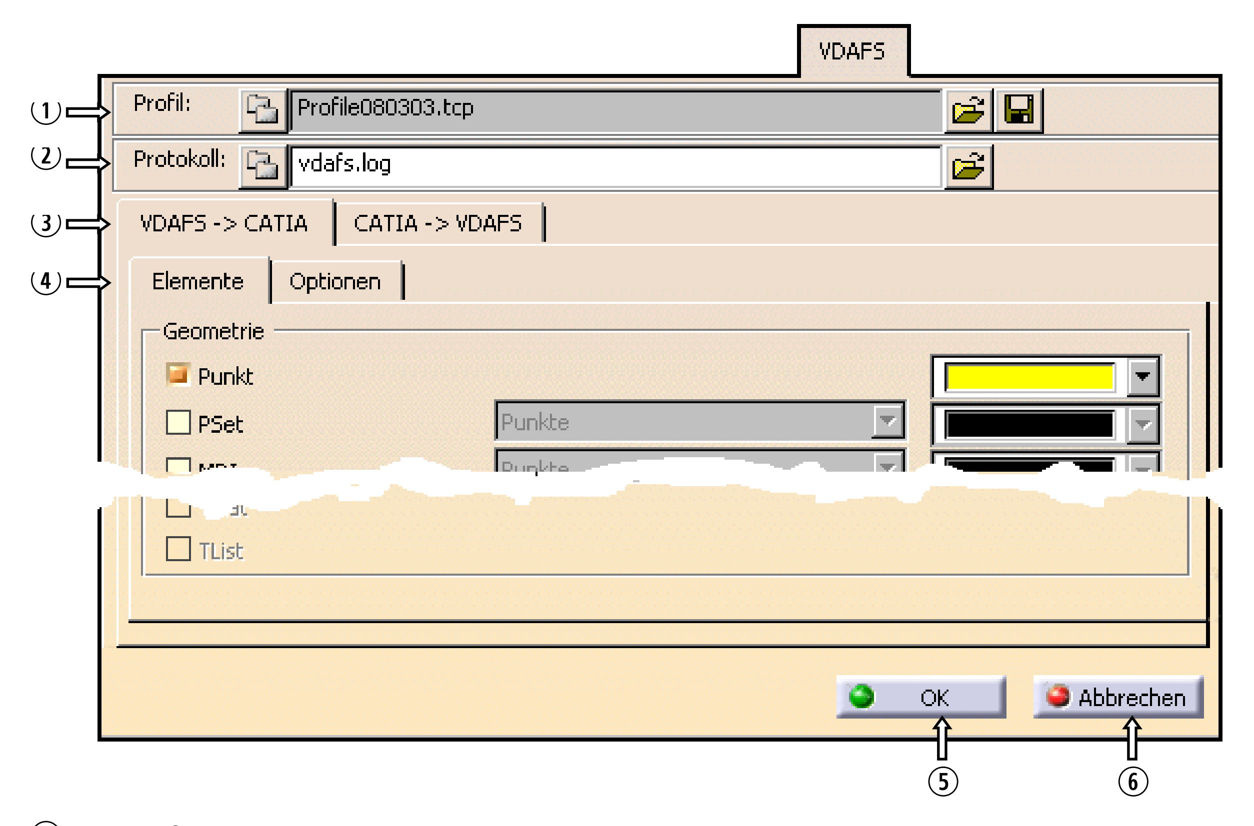
ACHTUNG:

Wenn Sie das Optionen-Dialogfenster durch Drücken des Schalters *„Abbrechen"* schließen, werden die Parameterfestlegungen verworfen.

(Dieses Verhalten nach Drücken des Schalters „Abbrechen" unterscheidet sich von dem des Schalter „Abbrechen" im VDAFS-Parameter-Dialogfenster – siehe dort.)

2.2.2 Parameter-Dialogfenster

- **Parameter-Dialogfenster – Allgemeine Elemente**



① „Profile"-Leiste
② „Protokoll"-Leiste

- „Pfad"-Schalter

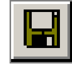

Stellung „AUS" (Schalter nicht gedrückt):
Im Dateinamen-Textfeld wird der Pfad nicht angezeigt


Stellung „EIN"(Schalter gedrückt):
Im Textfeld wird der Pfad angezeigt.



- Schalter „Datei-Verzeichnisfenster öffnen"

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird das Verzeichnisfenster geöffnet, in dem Dateien ausgewählt werden können.



- Schalter „Profil speichern"

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird das Konversionsprofil abgespeichert.

③ Registerkarten „Konversionsrichtung“

Möglich sind zwei Konversionsrichtungen:

- von CATIA zu VDAFS
  (ein CATIA-CATPart wird in eine VDAFS-Modelldatei konvertiert)
- von VDAFS zu CATIA
  (eine VDAFS-Modelldatei wird in ein CATIA CATPart konvertiert oder in das aktuelle CATIA-CATPart importiert)

Je nach gewählter Registerkarte für die Konversionsrichtung (VDAFS -> CATIA *oder* CATIA -> VDAFS) stehen unterschiedliche Registerkarten für Parametergruppen ④ zur Verfügung.

④ Parametergruppen-Registerkarten

Für die Richtung CATIA -> VDAFS stehen folgende Registerkarten zur Verfügung:

- Elemente
- Optionen
- *Header.*

Für die Richtung VDAFS -> CATIA steht keine Registerkarte *“Header“* zur Verfügung, da in diesem Fall keine Anfangskennung *(Header)* angelegt wird.

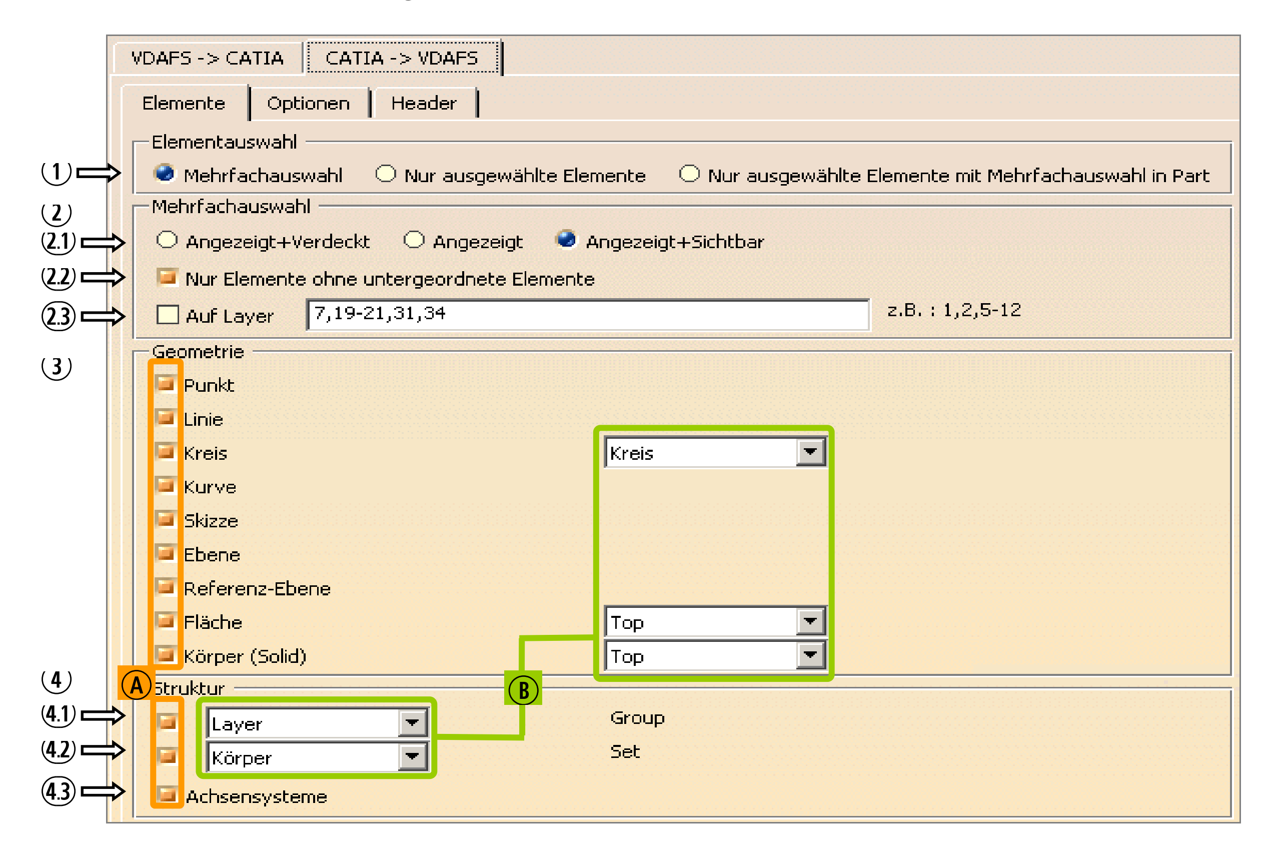
⑤ OK „OK“-Schalter

Wird dieser Schalter gedrückt, werden die Konversionsparameter in CATIA gesichert und das Parameter-Dialogfenster wird geschlossen.

⑥ Abbrechen Schalter „Abbrechen“

Wenn Sie das Parameter-Dialogfenster durch Drücken dieses Schalters schließen, werden die Parameterfestlegungen verworfen.

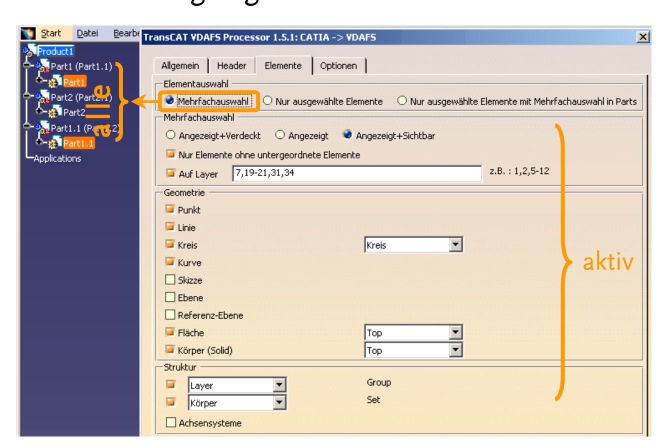
• Parameter-Dialogfenster – Catia → VDAFS – Elemente



(1) Feld „Elementauswahl“

Hier kann die Methode der Elementauswahl festgelegt werden:

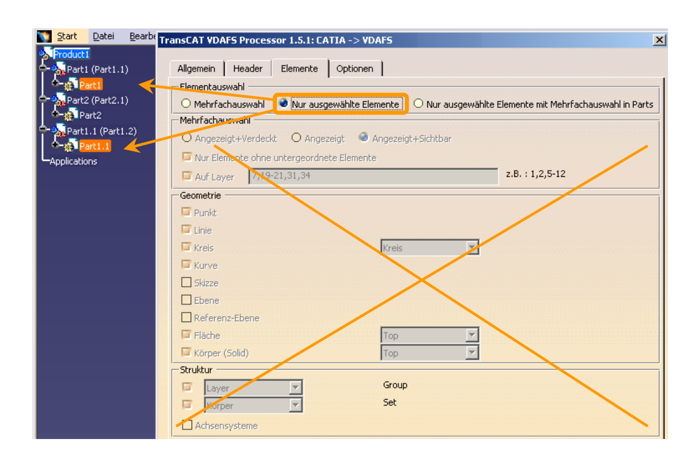
- Mehrfachauswahl:
  Exportiert werden alle im jeweiligen Product/Part enthaltenen Bestandteile, wobei mit der Mehrfachauswahl der Umfang der zu exportierenden Elemente mit der Mehrfachauswahl präzisiert/eingeschränkt werden kann.
  Das heißt:



(1) Die Elementauswahl im Strukturbaum wird nicht berücksichtigt – exportiert werden alle Elemente, markierte wie auch nicht markierte.

(2) Die in den Feldern Mehrfachauswahl, Geometrie und Struktur getroffenen Einschränkungen für den Export der Elemente werden berücksichtigt.

- Nur ausgewählte Elemente:
  Exportiert werden nur die im Strukturbaum markierten Elemente, eine Mehrfachauswahl ist nicht möglich (d. h. die Felder Mehrfachauswahl, Geometrie und Struktur sind deaktiviert).

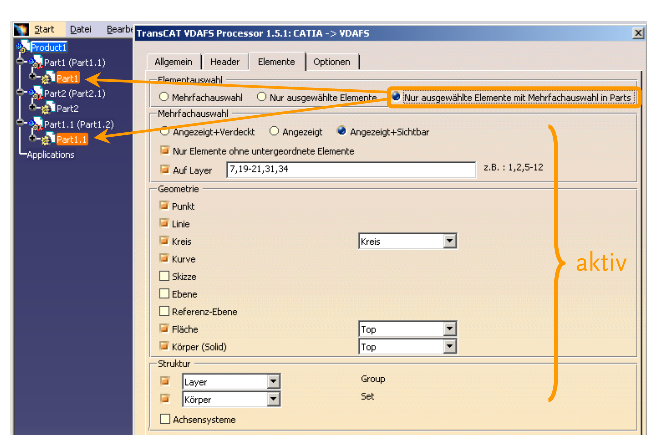




ACHTUNG:

Wurden im Strukturbaum keine Elemente markiert, wird nichts exportiert.

- Nur ausgewählte Elemente mit Mehrfachauswahl für Parts:
  Exportiert werden nur die im StrukturbaumBestandteile (die markierten Elemente von Parts; im Fall von Products die markierten Parts und Elemente von Parts), wobei für die markierten Bestandteile die Mehrfachauswahl genutzt werden kann (siehe oben).





ACHTUNG:

Die Option „Nur ausgewählte Elemente mit Mehrfachauswahl für Parts" ist nur für *Products* aktiv.

(2) Feld „Mehrfachauswahl"

(2.1) Optionsschalter für den sichtbaren und unsichtbaren Bereich

Mit diesen Optionsschaltern kann ausgewählt werden, ob der Export anhand des Sichtbarkeitsstatus eingeschränkt werden soll:

- *Show + NoShow:* Sichtbare wie auch unsichtbare Elemente werden exportiert.
- *Show:* Nur sichtbare Elemente werden exportiert.

- *Show + Visible:* Nur sichtbare Elemente werden exportiert, die real sichtbar sind (d. h. keine unsichtbaren Eltern haben).

Wird für den Export die Option „Show“ gewählt, werden Elemente mit dem Attribut „Sichtbar“, die sich in OpenBodies mit dem Attribut mit dem Attribut „Unsichtbar“ befinden, werden in ein VDAFS-SET-Element mit dem Namen *NOSET* gelegt (d. h. ein NOSET für alle Elemente).

㉒ Kontrollkästchen „Nur Elemente ohne untergeordnete Elemente“

Ist diese Option aktiviert, werden nur Elemente exportiert, die keine untergeordneten Elemente (Kind-Elemente) haben.

Ist dieses Kontrollkästchen deaktiviert, werden alle Elemente exportiert, sowohl die, die Kind-Elemente haben, wie auch die, die keine haben.

㉓ Kontrollkästchen „Auf *Layer*“ mit Textfeld

Ist die *Layer*-Option nicht aktiviert, werden die Elemente aller *Layer* exportiert wie auch die Elemente, die auf keinem *Layer* angeordnet sind.

Ist die *Layer*-Option aktiviert, kann durch Eingabe von *Layer*-Nummern festgelegt werden, von welchen *Layern* Elemente zu exportieren sind.

Die *Layer*-Nummern sind mit Komma zu trennen, *Layer*-Bereiche werden angegeben durch die erste und die letzte Nummer, getrennt durch Bindestrich.

Definition von Zahlenbereichen:

`n-m`	Alle *Layer* von `n` bis `m`
`-m`	Alle *Layer* von `1` bis `m`
`n-`	Alle *Layer* von `n` bis zum letzten Layer
Beispiel:	`1, 3-10` – Exportiert werden die *Layer* `1` und `3-10`.

Sollen Elemente exportiert werden, die auf keinem *Layer* angeordnet sind, ist die Nummer `1000` anzugeben.

③④ Felder „Geometrie“ und Struktur

Ⓐ Elemente

Wenn das Kontrollkästchen eines Elements (links vom Elementnamen) aktiviert ist, wird das jeweilige Element nach VDAFS exportiert.

Ⓑ Optionen:

Für einige Elemente stehen Exportoptionen zur Verfügung. Die Optinen sind nur dann aktiv, wenn das jeweilige Element für den Export ausgewählt wurde.

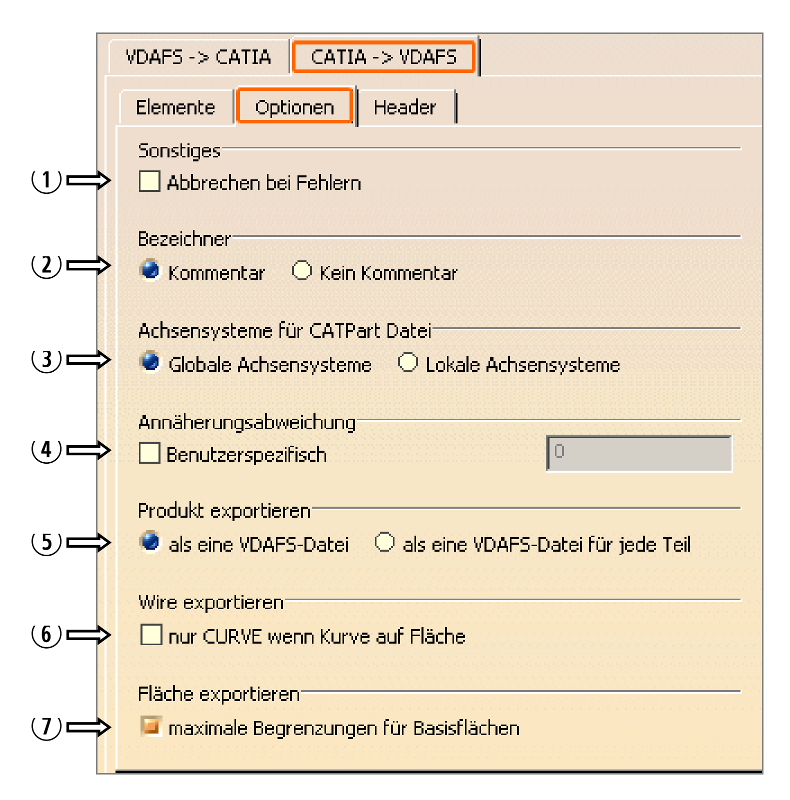
③ Geometrische Elemente

Elemente	Optionen	Beschreibung
• Punkt	–	
• Linie	–	
• Kreis	KREIS	
	KURVE	Kreis wird zum VDAFS-Element Kurve konvertiert (approximiert).
• Kurve	–	
• Skizze	–	
• Ebene	–	Ebene wird in das VDAFS-Element SURF konvertiert.
• Referenzebene	–	
• Fläche *(Surface)* • Körper *(Solid)*	TOP / FACES	Trägerflächen/Körper werden in das VDAFS-Element TOP oder FACE konvertiert (d. h. in Topologien – begrenzte Flächen mit topologischer Information oder in einzelne begrenzte Flächen).

④ Struktur-Elemente

	Elemente	Export in	Beschreibung
4.1	• Körper *(Body)* • *Layer*	GROUP	Entweder *Layer* oder Körper *(Bodies)* können in GROUPS exportiert werden.
4.2	• Körper *(Body)* • *Layer* • Part	SET	Entweder *Layer* oder Körper *(Bodies)* oder CATParts können in SETS exportiert werden.
	⚠	Wenn beide Strukturelemente Körper *(Body)* und *Layer* exportiert werden sollen, bestehen lediglich zwei alternative Konversionsmöglichkeiten: • *entweder* LAYER in SETS und BODIES in GROUPS • *oder* LAYER in GROUPS und BODIES in SETS. Nicht möglich ist, beide Elemente in LAYER oder beide Elemente in BODIES zu konvertieren.	
4.3	• Achsensysteme	–	Achsensysteme werden zum VDAFS-Element Transformationsmatrix (TMAT) konvertiert.

- **Parameter-Dialogfenster – CATIA → VDAFS – Optionen**



① Kontrollkästchen „Abbrechen bei Fehlern“

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die Konversion bei Auftreten eines Fehler abgebrochen.

② Optionsschalter „Bezeichner“

Eine Option auswählen:

- *Kein Kommentar:*
  Der CATIA-Komponenten-Name wird nicht als Kommentar in die VDAFS-Datei geschrieben.
- *Kommentar:*
  Der VDA-Name und der CATIA-Komponenten-Name werden als Kommentar in die VDAFS-Datei geschrieben
  Beispiel für Schreibweise:
  ```
  $$ VDAFS-NAME "SURF0006" WAS CREATED FOR CATIA-ELEMENT          00000260
  $$ " Solid Surface.1"                                           00000270
  ```
  Beim Re-Import ergibt sich folgende Schreibweise:
  `nameVdaEntity(nameExportedV5Feature)`
  Beispiel: `SURF0006(Solid Surface.1)`

③ Optionsschalter „Achsensystem“

Je nach ausgewählter Option wird die Geometrie entweder in Bezug auf das globale Achsensystem oder in Bezug auf das aktuelle lokale Achsensystem exportiert.

④ Kontrollkästchen und Textfeld “Annäherungsabweichung”

Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, kann eine Annäherungsabweichung vorgegeben werden.

Voreingestellter Wert: `0.0001`



ACHTUNG:

Je kleiner die Annäherungsabweichung ist, desto größer wird die benötigte Rechenzeit.

Vom voreingestellten Wert sollte nur abgewichen werden, wenn Probleme auftreten.

⑤ Optionsschalter „Produkt exportieren“

Je nach ausgewählter Option wird ein CATProduct exportiert

- *entweder* in eine VDAFS-Datei
- *oder* in mehrere VDAFS-Dateien – jede Komponente wird in eine eigene VDAFS-Datei exportiert.

In beiden Fällen wird die Geometrie in Bezug auf das globale Achsensystem des CATProducts angeordnet.

Für die Unterscheidung der VDAFS-Dateien beim Export mehrerer Komponenten in mehrere VDAFS-Dateien werden Nummern-Suffixe angehängt (`xxxxx` – laufende Nummer, bestehend aus fünf Ziffern, startend mit `00001`). Der Name der VDAFS-Dateien ist in diesem Fall wie folgt aufgebaut:

`VDAFS-Ausgabe-Dateiname_CATPart-Dateiname_xxxxx`

(als CATPart-Dateiname wird der Name aus der Referenzverknüpfung verwendet).

⑥ Wire exportieren – Option „Nur CURVE, wenn Kurve auf Fläche“

Diese Option ist zu aktivieren, wenn die Drahtgeometrie nur als Kurve (d. h. ohne Basisfläche) exportiert werden soll.

⑦ Fläche exportieren – Option „Maximale Begrenzungen für Basisfläche“

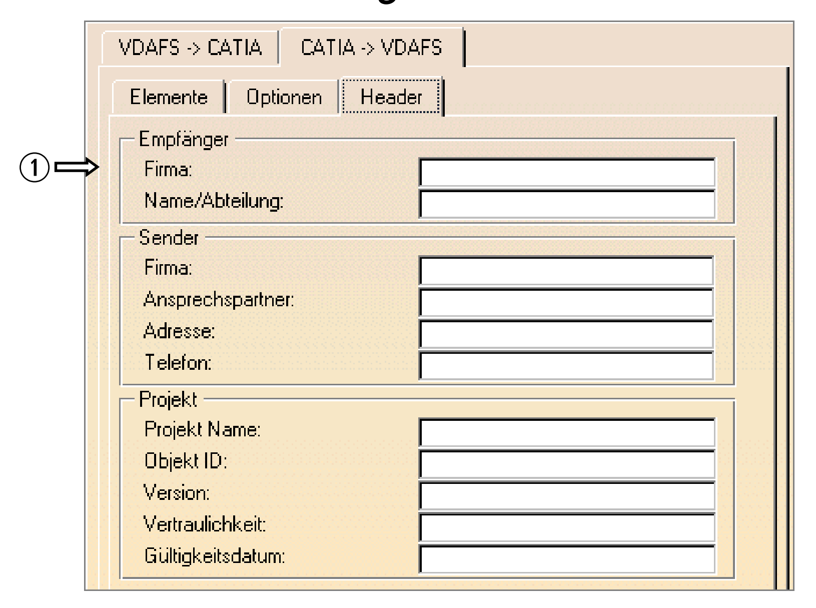
Diese Option ist zu aktivieren, wenn beim gemeinsamen Export von Kurven und Flächen die gesamte Fläche (und nicht nur die von Kurven belegten Segmente) exportiert werden soll.



ACHTUNG

Nach dem Aktivieren dieser Option kann die Größe der VDAFS-Datei beträchtlich zunehmen.

• Parameter-Dialogfenster – CATIA → VDAFS – Header



Unter *Header* ist die zur Dateikennzeichnung genutzte Anfangskennung der VDAFS-Datei zu verstehen.

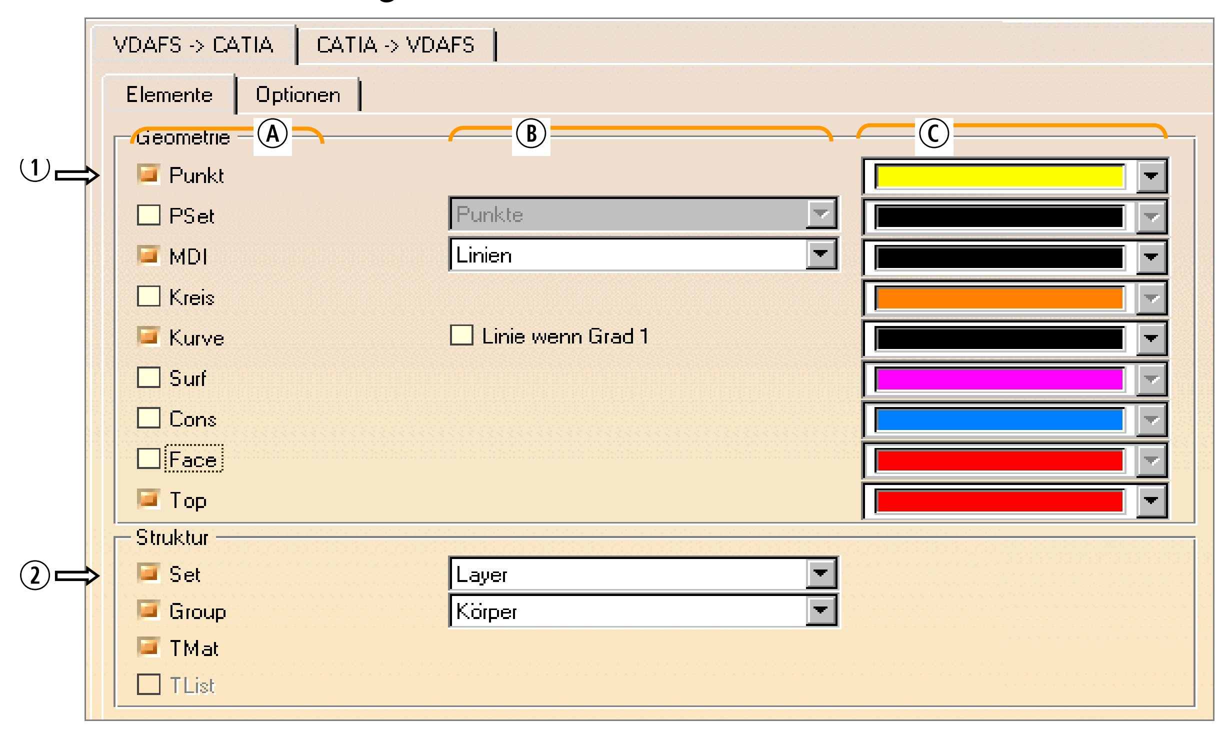
① Textfelder "Sender", "Empfänger" und „Projekt"In die Textfelder die erforderlichen Angaben eintragen.

Nach den VDAFS-Vorschriften sind die folgenden Angaben obligatorisch:

- VDAFS-Versionsnummer
- Senderfirma
- Ansprechpartner
- Telefon
- Adresse
- Erzeugungsdatum
- Projekt
- Objektkennung

Der VDAFS-Prozessor prüft allerdings nicht nach, ob diese Textfelder ausgefüllt wurden.

• Parameter-Dialogfenster – VDAFS → CATIA – Elemente



Ⓐ Elemente

Wenn das Kontrollkästchen eines Elements (links vom Elementnamen) aktiviert ist, wird das jeweilige Element nach CATIA importiert.

Ⓑ Optionen

Für einige Elemente stehen Importoptionen zur Verfügung. Die Optionen sind nur dann aktiv, wenn das jeweilige Element für den Import ausgewählt wurde.

Ⓒ Farbe

Mit diesem Listenfeld kann den geometrischen Elementen eine Farbe zugewiesen werden.

(1) Geometrische Elemente

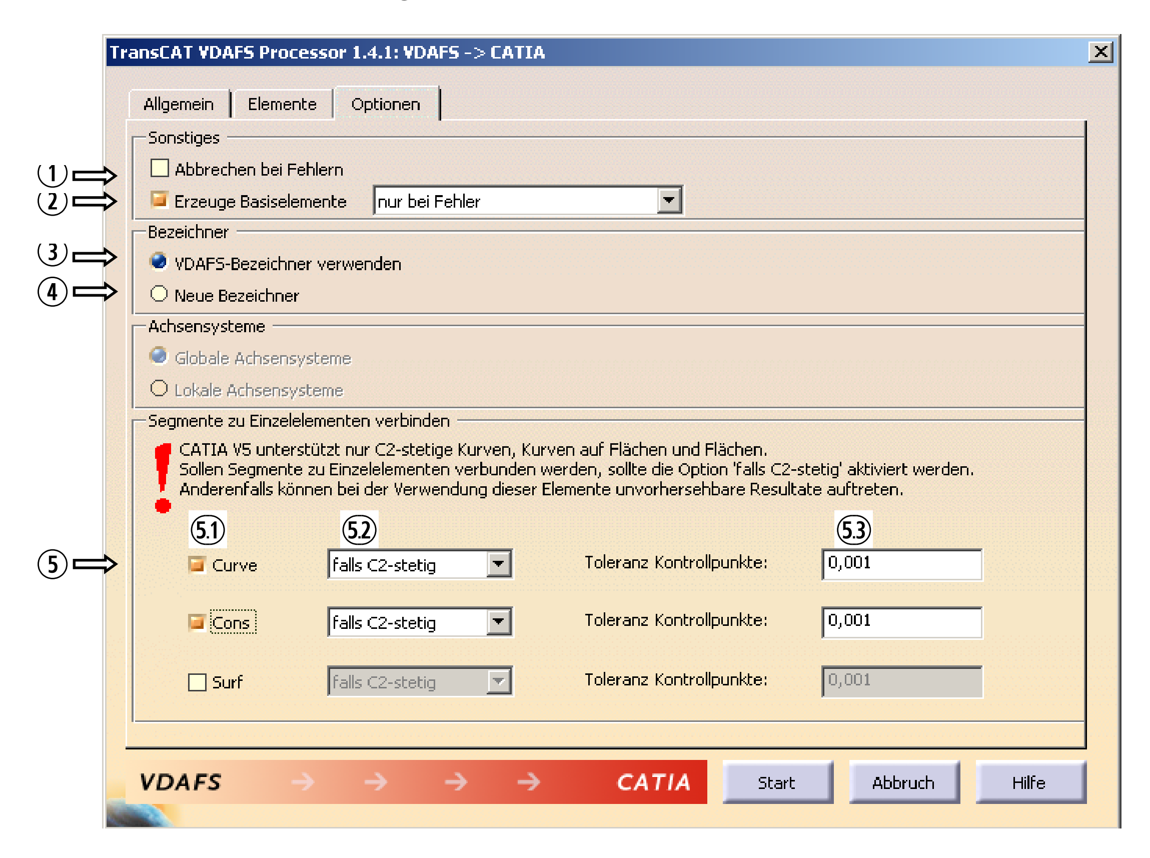
Element	Vollbezeichnung	Optionen	Beschreibung
• POINT	Punkt	–	
• PSET	Punktfolge	• Punkte	Punktfolgen werden als Punkte exportiert.
		• Polygone	Punkte werden zu Polygonen verbunden.
		• Linien	Die Punkte werden in mehrere Einzellinien transformiert.
		• Spline	Die Punkte der Punktfolge werden in einen Spline interpoliert.

Element	Vollbezeichnung	Optionen	Beschreibung
• MDI	Punkt-Vektor-Folge *(Master-Dimension)*	• Punkte	Punkte mit Vektoren werden als Punkte exportiert.
		• Punkte+Linien	Punkte mit Vektoren werden als Punkte mit Linie exportiert.
		• Linien	Punkte mit Vektoren werden als Linien exportiert.
		• Polygone	Punkte mit Vektoren werden in Polygone umgewandelt.
		• Spline	Punkte mit Vektoren werden in *Splines* umgewandelt.
		• Spline+Tangente	Punkte mit Vektoren werden in *Splines* mit Tangenten umgewandelt.
• CIRCLE	Kreis(bogen)	–	
• CURVE	Kurve	• Linie, wenn Grad 1	Wenn diese Option aktiviert ist, werden Kurven mit Polynomgrad 1 in Linien umgewandelt.
• SURF	Trägerfläche *(Surface)*	–	
• CONS	Kurve auf Fläche *(Curve on Surface)*	–	
• FACE	Begrenzte Fläche	–	
• TOP	Topologie	• Solid, wenn geschlossen • Fläche, wenn geschlossen	Je nachdem, welche der beiden Optionen ausgewählt wurde, werden geschlossene Topologien als Solids oder als Trägerflächen *(Surfaces)* exportiert. Offene Topologien werden unabhängig von der gewählten Option in jedem Falle als Trägerflächen exportiert.

(2) Struktur-Elemente

Element	Optionen	Beschreibung
• Set • Group	*Layer* Körper	Sets/Gruppen werden in *Layer* oder Körper umgewandelt. Bei Umwandlung in *Layer* werden die *Layer* durchnummeriert, beginnend mit 0. Bei Umwandlung in Körper werden die Körper mit den Set-/Gruppennamen benannt. ⚠ Wenn beide Strukturelemente SET und GROUP exportiert werden, bestehen lediglich zwei alternative Konversionsmöglichkeiten: • *entweder* SETS in LAYER und GRUPPEN in KÖRPER • *oder* SETS in KÖRPER und GRUPPEN in LAYER. Nicht möglich ist, beide Elemente in LAYER oder beide in KÖRPER zu konvertieren.
• TMat	Transformationsmatrix	Das VDAFS-Element Transformationsmatrix (TMAT) wird in ein Achsensystem konvertiert.
• TList	Transformationsliste	*Geplant*

• Parameter-Dialogfenster – VDAFS → CATIA – Optionen



① Kontrollkästchen „Abbrechen bei Fehlern“

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die Konversion bei Auftreten eines Fehlers abgebrochen.

② Kontrollkästchen „Erzeuge Basiselemente“

Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden im CATIA-Strukturbaum Basis- (=Vater-) Elemente als Komponente erzeugt:

- Für das Element FACE werden die Basiselemente SURF und CONS erzeugt,
- für das Element TOP werden die Basiselemente FACE erzeugt,
- für das Element CONS werden die Basiselemente CURVE erzeugt.

Aus jedem VDAFS-SET wird immer ein Offener Körper *(OpenBody)* erzeugt, in den die Elemente des SETs aufgenommen werden. Enthält das SET TOP-Elemente, die *Solids* repräsentieren, werden jeweils eigene Körper erzeugt.

Im Listenfeld kann zwischen zwei Möglichkeiten gewählt werden:

- immer: Basiselemente werden für alle Elemente erzeugt – nicht empfohlene Möglichkeit (zu zeitaufwendig, und unnötige Elemente werden erzeugt);

- nur bei Fehler: Basiselemente werden nur bei Eintreten eines Fehlers erzeugt (im Fehlerfall wird eine Mitteilung ausgegeben, ein Protokolleintrag geschrieben).

Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, werden keine Basiselemente erzeugt.

③ Optionsschalter „Bezeichner“

- Wird die Option „VDAFS-Bezeichner verwenden“ aktiviert, werden die CATIA-Komponenten mit den VDAFS-Bezeichnern benannt.
- Wird die Option „Neue Bezeichner“ aktiviert, werden die CATIA-üblichen Bezeichner verwendet.

④ Optionsschalter „Achsensysteme“

Noch nicht implementiert

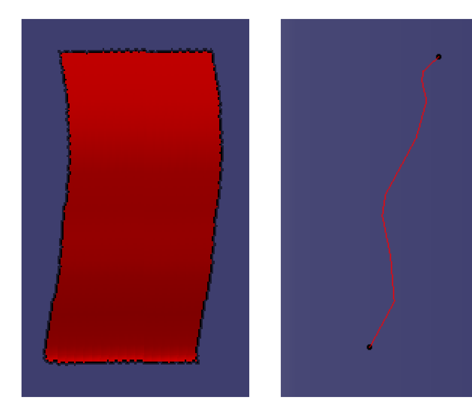
⑤ Steuerelemente „Segmente zu Einzelelementen verbinden”

(5.1) Element-Optionenschalter

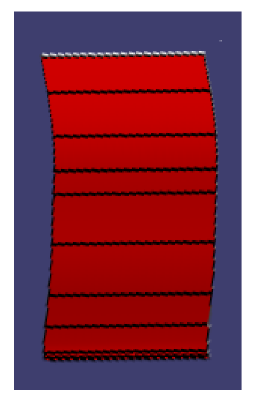
Mit der Auswahl (oder Nichtauswahl) der verschiedenen Elementoptionen wird festgelegt, wie die Segmente der jeweiligen Elemente (Kurven, Kurven auf Flächen, Flächen) importiert werden.

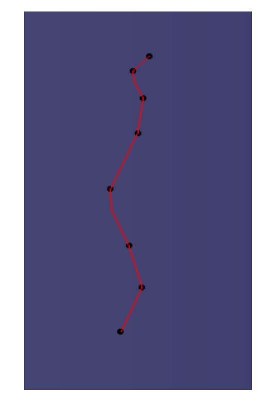
Wird eine Option aktiviert, werden die jeweiligen Elemente importiert, indem die Segmente der Elemente zu durchgängigen Einzelelementen verbunden werden.

Wird eine Option nicht aktiviert, werden die jeweiligen Elemente „gebrochen“, d. h. importiert als Topologien, bestehend aus mehreren Teilen (begrenzte Flächen im Fall von SURF, Kurven im Fall von CURVE oder CONS), wobei jedes dieser Teile aus einem Segment besteht.



Beispiel:
Ergebnis des Imports durch Verbinden – in Form einer Fläche bzw. einer Kurve, der Segmente verbunden sind.





Beispiel:
Ergebnis des Imports durch „Brechen“ – in Form einer Fläche bzw. einer Kurve, bestehend aus einer Topologie mit mehreren Einzelteilen.



HINWEIS:

Das „Herunterbrechen“ in Segmente benötigt beim Konvertieren mehr Zeit als das Verbinden zu durchgängigen Einzelelementen.

⑤2 Listenfeld “Kontinuitätsbedingung”

Hier kann Kontinuitätsbedingung ausgewählt werden.

Elemente, die die ausgewählte Bedingung erfüllen, werden importiert mit dem Importmodus „Verbinden zu durchgängigen Elementen“.

Elemente, die die ausgewählte Bedingung nicht erfüllen, werden importiert mit dem Importmodus „Brechen in Teile“.



ACHTUNG

Auch wenn der VDAFS PROZESSOR die generelle Möglichkeit bietet, für den Importmodus „Verbinden“ verschiedene Stetigkeitsbedingungen zu nutzen (und diesen Modus sogar ganz ohne Stetigkeitsbedingung auszuführen), raten wir dringend davon ab, hier eine andere Stetigkeitsbedingung als die C2-Stetigkeit (Krümmungsstetigkeit) zu nutzen – C2-Stetigkeit ist die einzige von uns empfohlene.

Die Verwendung anderer Stetigkeitsbedingungen kann unvorhersehbare Folgen für die Verwendbarkeit der importierten Elemente haben.

Der VDAFS PROZESSOR bietet dem Administrator die Möglichkeit, die Auswahl der Stetigkeitsoptionen ⑤2 und die Toleranz ⑤3 zu sperren, so dass der Anwender nur mit den Vorgabewerten des Administrators arbeiten kann.

⑤3 Textfeld “Toleranz der Kontrollpunkte“

Hier die erforderliche Toleranz eintragen.

2.2.3 Konversionsprofile

Was ist ein Konversionsprofil?

Ein Konversionsprofil ist ein Satz von Vorgaben, der Folgendes beinhaltet:

- welche Elemente eines Modells zu konvertieren sind
- Werte für die Konvertierungsoptionen.

Das Profil wird in einer Textdatei mit der Namensweiterung "`tcp`" gespeichert. Für den Export von CATIA nach VDAFS kann das Konversionsprofil auch Angaben zu Absender, Empfänger und Projekt enthalten.

Der Vorteil gespeicherter Profile liegt darin, dass für bestimmte, häufig vorzunehmende Export- oder Importaufgaben die Einstellungen in derartigen Profilen vordefiniert und vorgehalten werden können. Der Import oder Export kann dann schnell gestartet werden, indem lediglich das erforderliche Profil ausgewählt wird, anstatt alle Parameter von neuem einzustellen.

Ein Prüfprofil auswählen




ARBEITSSCHRITTE:

(Siehe hierzu Bildschirmfoto Parameter-Dialogfenster – Allgemeine Elemente auf Seite 13.)



(1) Schalter „Verzeichnisfenster öffnen“ ① drücken.

(2) Im Verzeichnisfenster das erforderliche Profil auswählen (eine Datei mit der Namenserweiterung „`.tcp`“).



(3) Den OK-Schalter ⑤ drücken.

Ein vorhandenes Profil ändern




ARBEITSSCHRITTE:

(Siehe hierzu Bildschirmfoto Parameter-Dialogfenster – Allgemeine Elemente auf Seite 13.)

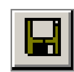


(1) Schalter „Verzeichnisfenster öffnen“ ① drücken.

(2) Im Verzeichnisfenster das Profil auswählen (Datei mit der Namenserweiterung „`.tcp`“), das verändert werden soll.

(3) Mit einer der Registerkarten VDAFS -> CATIA oder CATIA -> VDAFS die Konversionsrichtung auswählen, für die das Profil gelten soll.

(4) Die Parameter auf den Registerkarten „Elemente“, „Optionen“ und *„Header“* ändern. (Diese Registerkarten sind detailliert beschrieben im Kapitel 2.2.2 *Parameter-Dialogfenster* auf Seite 13 ff.).



(5) Wird der Schalter „Speichern“ auf der rechten Seite der Leiste „Profile“ ① gedrückt, werden die alten Parametereinstellungen mit den neuen Einstellungen überschrieben.



(6) Den Schalter “*OK*” ⑤ drücken, um das Optionen-Dialogfenster zu schließen.

Ein neues Konversionsprofil anlegen





ARBEITSSCHRITTE:

(Siehe hierzu Bildschirmfoto Parameter-Dialogfenster – Allgemeine Elemente auf Seite 13.)



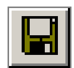
(1) Schalter „Verzeichnisfenster öffnen“ ① drücken.

(2) Im Verzeichnisfenster das Profil auswählen (Datei mit der Namenserweiterung „`.tcp`“), das verändert werden soll.

(3) Mit einer der Registerkarten VDAFS -> CATIA oder CATIA to VDAFS die Konversionsrichtung auswählen, für die das Profil gelten soll.

(4) Die Parameter auf den Registerkarten „Elemente“, „Optionen“ und *„Header“* ändern. (Diese Registerkarten sind detailliert beschrieben im Kapitel 2.2.2 auf Seite 13 ff.)

(5) Im Namens-Listenfeld auf der Profilleiste ① einen neuen Namen eingeben.



(6) Wenn der Schalter „Speichern“ auf der rechten Seite der Leiste „Profile“ ① gedrückt wird, wird das neue Profil gespeichert.



(7) Den Schalter “*OK*” ⑤ drücken, um das Optionen-Dialogfenster zu schließen.



TIPP:

Prüfprofile unterscheiden sich immer nach ihrer Konversionsrichtung, d. h. ein Profil ist entweder ein CATIA->VDAFS-Exportprofil oder ein VDAFS->CATIA-Importprofil.

In der Dialog-Konvertierung wird die Konversionsrichtung definiert in Abhängigkeit vom geöffneten Parameter-Dialogfenster:

- Wurde das Parameter-Dialogfenster „CATIA->VDAFS“ geöffnet und von hier aus ein Profil gespeichert, wird vom VDAFS-PROZESSOR das Argument des Parameters `*DIRECTION_TO` auf „VDAFS“ gesetzt.
- Wurde das Parameter-Dialogfenster „VDAFS ->CATIA“ geöffnet und von hier aus ein Profil gespeichert, wird vom VDAFS-PROZESSOR das Argument des Parameters `*DIRECTION_TO` auf „CATIA“ gesetzt.

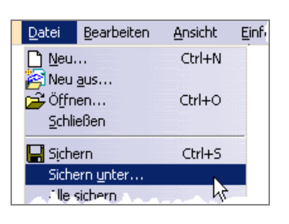
Das Profil enthält zwar alle Parameter für beide Konversionsrichtungen, aber es werden für die Konvertierung nur die Parameter der festgelegten Konversionsrichtung berücksichtigt.

Wenn z. B. der Parameter `*DIRECTION_TO` auf “CATIA” gesetzt wurde, werden nur die `*VC_`–Parameter berücksichtigt (d. h. die Parameter, für die Richtung VDAFS→CATIA).

2.2.4 Start der Konversion

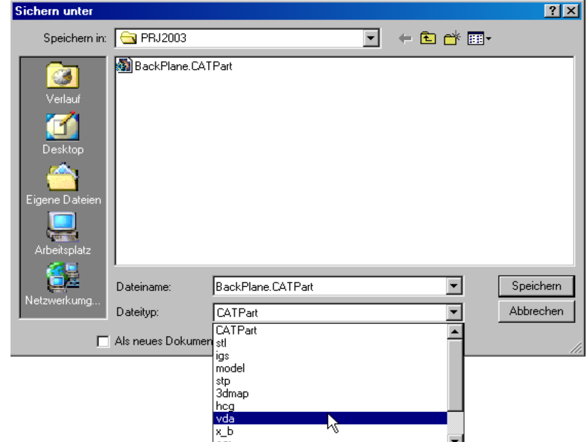
• Export von CATIA nach VDAFS

(1) CATIA-Menüpunkt *„Datei > Sichern unter“* wählen.

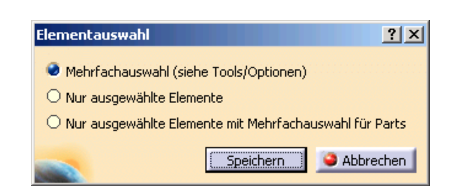


(2) Im Dialogfeld “Sichern unter” den Dateityp `vda` wählen.

(3) Den Schalter "Speichern” drücken.



(4) Im Dialogfeld "Elementauswahl” die erforderliche Option auswählen.



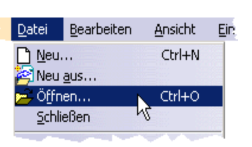
(Die Funktion dieser Optionen ist dieselbe wie der Optionen im Feld „Elementauswahl“ – siehe dort auf Seite 15.
Die Einblendung dieses Dialogfeld kann abgewählt werden in den CATIA-Optionseinstellungen unter *Optionen* > *Allgemein* > *Kompatibilität* > Karteikarte *VDAFS* > Option *„Kein Dialog für Sichern unter/Öffnen“*.)

(5) Den Schalter "Speichern” drücken.

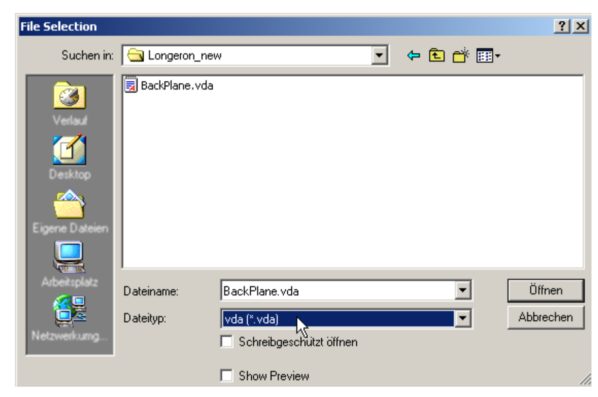
▸ Der Export wird gestartet.

• Import von VDAFS nach CATIA

(1) CATIA-Menüpunkt *„Datei > Öffnen“* wählen.



(2) Im Verzeichnisfenster das benötigte Verzeichnis öffnen.



(3) Im Dateityp-Listenfeld den Typ `vda` auswählen. Dann die zu Datei vom Typ `vda` mit dem zu importierenden Modell auswählen.

(4) Den Schalter “Öffnen” drücken.
Die VDAFS-Datei wird als neues selbständiges CATPart oder als CATPart innerhalb des geöffneten CATParts importiert.

Nach Abschluss des Imports wird ein Dialogfeld geöffnet mit der Frage, ob der Anwender das Import-Protokoll öffnen will.
Dieses Dialogfeld kann abgewählt werden in den CATIA-Optionseinstellungen unter *Optionen* > *Allgemein* > *Kompatibilität* > Karteikarte *VDAFS* > Option *„Kein Dialog für Sichern unter/Öffnen“.*

2.3 Dialog-Konvertierung

Diese Konversionsart kann auf zweierlei Weise gestartet werden:

- CATIA-unabhängig (außerhalb von CATIA) durch Klicken auf die Desktop-Ikone



- Export: Ein beliebiges CATPart oder CATProduct kann exportiert werden.
- Import: Eine beliebige VDAFS-Datei kann unter einem beliebigen Namen importiert werden.

- innerhalb von CATIA durch Klicken auf die Symbolleisten-Ikone „VDAFS“



Import und Export sind nur beschränkt möglich:

- Export: Das aktive Modell (CATPart oder CATProduct) kann exportiert werden.
- Import: Eine VDAFS-Datei wird in ein (leeres oder nicht leeres) aktives CATPart importiert.



Der Import eines Modells in ein geöffnetes CATProduct ist nicht möglich.

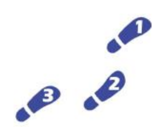
Das von innerhalb CATIA und das von außerhalb CATIA gestartete VDAFS-Prozessor-Fenster für die Dialog-Konvertierung unterscheiden sich zwar in ihrem Aussehen, vom Funktionsumfang sind beide Benutzeroberflächen aber identisch (mit Ausnahme der zuvor erwähnten Einschränkung beim Import/Export).



ACHTUNG:

Die Symbolleiste “VDAFS” ist in CATIA nur verfügbar, wenn:

- ein CATPart oder ein CATProduct geöffnet ist;
- und wenn die VDAFS-Symbolleiste aktiviert ist.
  (Die VDAFS-Symbolleiste wird aktiviert genau so wie die anderen CATIA-Symbolleisten.)



ARBEITSSCHRITTE:

(1) Die Benutzer-Oberfläche öffnen.	Siehe oben.
(2) Konversionsrichtung auswählen.	Siehe Kapitel 2.3.1 *Die Konvertierungsrichtung festlegen* auf Seite 33.
(3) Die Konversionsparameter festlegen.	Siehe Kapitel 2.3.2 *Konvertierungsparameter festlegen* auf Seite 34..
(4) Die Konvertierung starten.	(Siehe Kapitel 2.3.3 *Die Konvertierung starten* auf Seite 39 .)

2.3.1 Die Konvertierungsrichtung festlegen



① Schalter „CATIA->VDAFS“

Drücken Sie diesen Schalter, wenn Sie ein CATPart in eine VDAFS-Datei konvertieren wollen.

② Schalter „VDAFS->CATIA“

Drücken Sie diesen Schalter, wenn Sie eine VDAFS-Datei in ein CATPart konvertieren wollen.

③ Schalter “Beenden“ *(„Exit”)*

Drücken Sie diesen Schalter, wenn Sie den VDAFS-Prozessor beenden wollen.

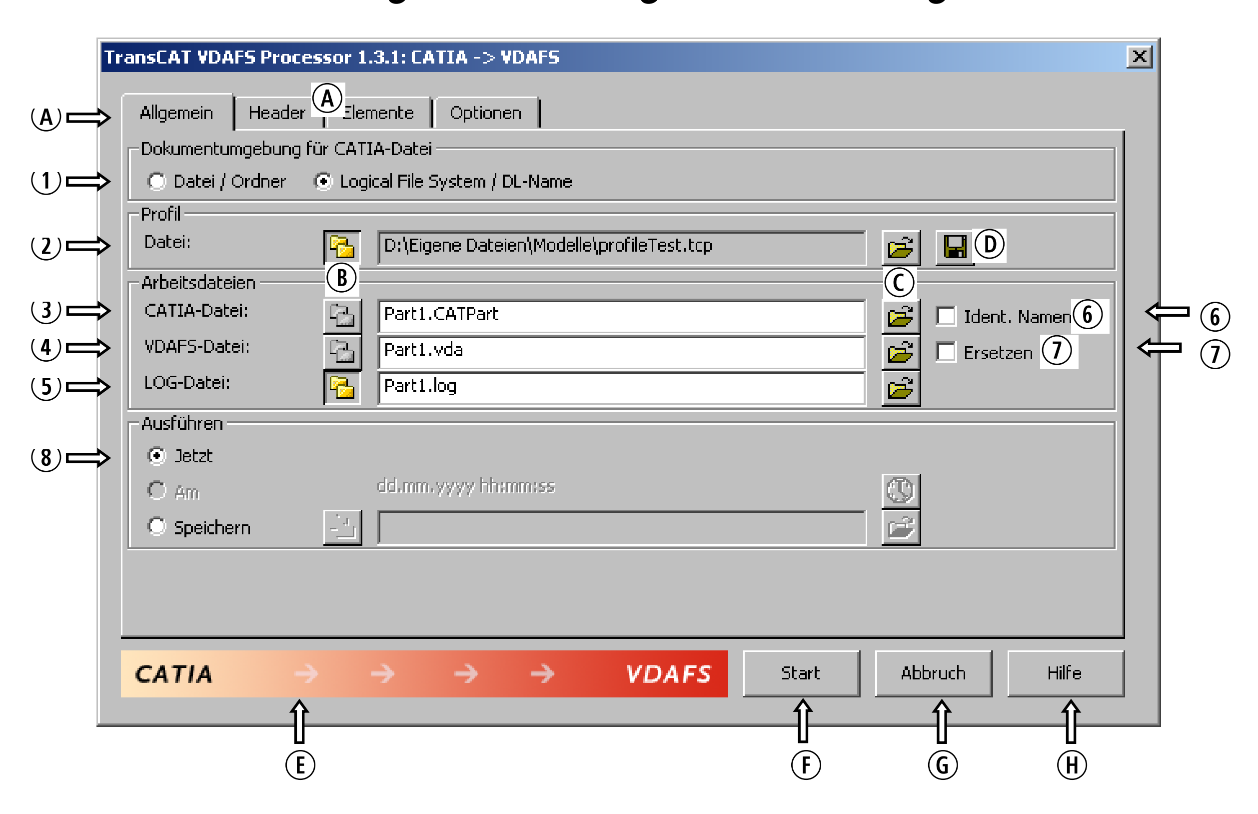


TIPP:

Im Parameter-Dialogfenster können Sie die gewählte Konversionsrichtung anhand des Konversionsrichtungssymbols auf der linken Seite am unteren Ende des Fensters überprüfen (siehe Parameter-Dialogfenster auf Seite 13).

2.3.2 Konvertierungsparameter festlegen

- **Parameter-Dialogfenster – Registerkarte „Allgemein"**



Die Registerkarte "Allgemein" ist für beide Konversionsrichtungen – CATIA nach VDAFS und VDAFS nach CATIA – identisch. Der einzige Unterschied ist die Reihenfolge der Textfelder „CATIA-Datei" und „VDAFS-Datei", die immer der Konversionsrichtung entspricht.

Allgemeine Elemente

Ⓐ Registerkarten

Auf den Registerkarten sind Parametergruppen zusammengefasst. Beim Öffnen des Parameter-Dialogfensters wird immer die Registerkarte „Allgemein" vorausgewählt.

Ⓑ Schalter „Pfad"



Stellung „AUS" (Schalter nicht gedrückt):
Im Dateinamen-Textfeld wird der Pfad nicht angezeigt.

Stellung „EIN" (Schalter gedrückt):
Im Dateinamen-Textfeld wird der Pfad angezeigt.

Ⓒ Schalter „Verzeichnisfenster öffnen"



Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird das Verzeichnisfenster geöffnet, in dem Dateien ausgewählt werden können.

Ist das Kontrollkästchen "Identische Namen" aktiv, kann nach Drücken dieses Schalters aus dem Verzeichnisfenster heraus nur ein anderes Verzeichnis ausgewählt werden, die Dateinamenswahl ist blockiert.

Ⓓ Schalter „Profil speichern"



Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird das Konversionsprofil abgespeichert.

Ⓔ Symbol „Konversionsrichtung"

Dieses Symbol zeigt; ob das Parameter-Dialogfenster für die Richtung CATIA->VDAFS oder VDAFS->CATIA geöffnet ist.

Ⓕ Schalter „Start"

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird die Konvertierung ausgeführt.

Ⓖ Schalter „Abbruch"

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, wird das Parameter-Dialogfenster geschlossen.



TIPP:

Haben Sie die Konversionsparameter festgelegt, ohne sie in einem Konversionsprofil zu speichern, und schließen Sie das Parameter-Dialogfenster mit dem Schalter *„Abbrechen"* oder mit dem Dialogfenster-Schalter *„Schließen"* (Windows-Element), werden die Konversionsparameter in den CATSettings von CATIA gesichert. Beim erneuten Öffnen dieses Fensters finden Sie dann diese letzten Einstellungen wieder vor.

(Dieses Verhalten nach Drücken des Schalters „Abbrechen" unterscheidet sich von dem des Schalter „Abbrechen" im VDAFS-Optionen-Fenster – siehe dort.)

Die Parameterfestlegungen im vorliegenden Parameter-Dialogfenster und die Parameterfestlegungen im Optionen-Fenster werden unabhängig voneinander abgespeichert, so dass in den Fenstern für beide Konvertierungsmodi unterschiedliche Parameter vorgehalten werden können.

Ⓗ Schalter „Hilfe“

Wird dieser Schalter gedrückt, wird eine PDF-Datei mit dem VDAFS-PROZESSOR-Handbuch geöffnet.

VORAUSSETZUNG:

Auf dem Computer muss ADOBE ACROBAT READER installiert sein (Version 4.0 oder höher).

Spezifische Elemente:

① Optionsschalter „Dokumentumgebung für CATIA-Datei“

Mit diesem Schalter kann ausgewählt werden, auf welchem Weg die CATIA-Dateien ausgewählt werden:

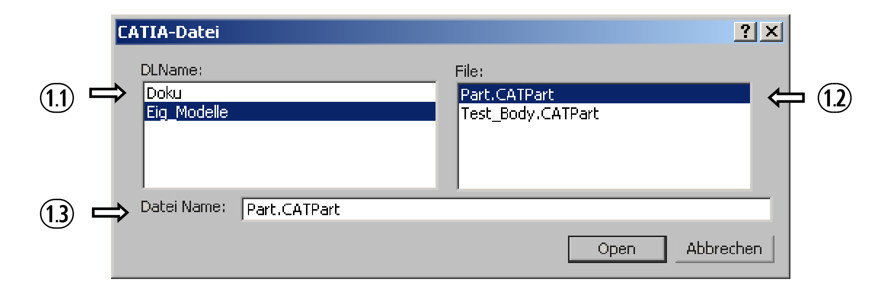
- Datei/Ordner: Die Dateien werden in einem Dateiauswahl-Dialogfeld in Verzeichnissen ausgewählt.
- Logical File System / DL-Name: Anstelle der Verzeichnisse werden in einem Auswahlfenster die DL-Namen zur Auswahl angeboten, die der Nutzer für Verzeichnisse festgelegt hat. (Näheres zu DL-Namen siehe CATIA-Hilfe.)



ACHTUNG:

Diese Auswahl steht nur im Dialogfeld der CATIA-unabhängigen Dialog-Konvertierung zur Verfügung und wird dort nur für die Auswahl von CATIA-Dateien aktiv.

Ist die Option “Logical File System / DL-Name“ aktiv, wird nach dem Drücken des Schalters „Verzeichnisfenster öffnen“ folgendes Fenster (anstelle des üblichen Dateiauswahlfensters) zur Dateiauswahl über DL-Namen geöffnet:



⑴.⑴ Listenfeld „DL-Name“

Hier einen DL-Namen auswählen. Sobald ein DL-Name ausgewählt wurde, werden im Listenfeld (1.2) „Datei“ die Namen der im Verzeichnis vorhandenen Dateien angezeigt.

⑫ Listenfeld „Datei“

Hier eine CATIA-Datei auswählen.

⑬ Textfeld “Dateiname”

Der Name der ausgewählten Datei wird hier angezeigt. Durch Drücken des Schalters „Öffnen“ wird dieser Dateiname übernommen.



ACHTUNG:

Ist bei der Konvertierungsrichtung VDAFS→CATIA die Option „Identische Namen“ ⑥ aktiv, kann im Fenster zur DL-Namensauswahl nur ein Verzeichnis, aber kein Name ausgewählt werden.

② Textfeld „Profil“

In diesem Textfeld wird der Name des Konversionsprofils (eine Datei mit der Erweiterung „`tcp`“) angezeigt, der im Verzeichnisfenster ausgewählt wurde. Es kann auch ein neuer Profilname eingegeben werden, um das Profil unter einem neuen Namen abzuspeichern.

Detaillierte Erläuterungen zum Gebrauch von Konversionsprofilen finden Sie in Kapitel 2.2.3 Konversionsprofile auf Seite 27.)

③ ④ Textfelder für Ausgangs- und Zieldateinamen

Das obere der beiden Textfelder ist das für den Ausgangsdatei-Namen, das untere – das für den Zieldatei-Namen.

Die Reihenfolge VDAFS-Dateiname und CATIA-Dateiname entspricht der Konversionsrichtung; wenn die Konversionsrichtung VDAFS -> CATIA gewählt wurde, ist die Reihenfolge der Textfelder “VDAFS-Datei” ③ und „CATIA-Datei“ ② gegenüber der auf obigem Bildschirmfoto vertauscht.

In beiden Textfeldern können Dateinamen eingegeben oder aus Verzeichnissen übernommen werden. (Der Name der CATIA-Modelldatei hat die Dateinamenserweiterung `.CATPart`; der Name der VDAFS-Datei die Dateinamenserweiterung `.vda`.)

Achtung: Wenn die Dialog-Konversion aus CATIA heraus gestartet wurde (durch Klicken auf die VDAFS-Ikone in der Symbolleiste), ist die CATIA-Datei-Auswahl inaktiviert. Beim Export von CATIA nach VDAFS kann somit nur das aktive CATPart exportiert werden. Beim Import von VDAFS nach CATIA wird das importierte Modell ins aktuelle CATPart eingefügt.

⑤ Textfeld “Protokoll-Datei”

In diesem Textfeld wird der Name der Protokolldatei (Datei mit der Namenserweiterung `.log`) festgelegt. Der Protokoll-Dateiname kann eingegeben oder in den in den Datei-Verzeichnissen ausgewählt werden (es kann der Name einer vorhandenen Protokolldatei sein, die überschrieben wird, oder ein neuer Name sein).

⑥ Kontrollkästchen “Identische Namen”

Sollen die Zieldatei und die Protokolldatei den gleichen Dateinamen haben wie die Ausgangsdatei, ist dieses Kontrollkästchen zu aktivieren. Die Dateinamenserweiterungen werden automatisch ergänzt.

⑦ Kontrollkästchen “Ersetzen”

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird eine vorhandene VDAFS- oder CATIA-Datei gleichen Namens von der zu erzeugenden VDAFS- oder CATIA-Datei überschrieben.

⑧ Optionsschalter „Ausführen“

Mit diesen Optionsschaltern kann ausgewählt werden, wann die Konversion gestartet werden soll:

- Option “Jetzt”
  Die Konversion wird unmittelbar nach Drücken der „Start“-Taste begonnen.·
- Option „Am“ – noch nicht implementiert
  Die Konversion wird zu einer vorzugebenden Zeit (Tag und Uhrzeit) gestartet. Um die Zeiteingabe zu aktivieren, muss der “Start”-Schalter gedrückt werden.
- Option “Speichern”
  Ist diese Option ausgewählt, kann im Textfeld der Name einer Job-Datei (Namenserweiterung „`.job`“) eingegeben oder in den Dateiverzeichnissen eine vorhandene Job-Datei ausgewählt werden. Um die Parameterfestlegungen in der festgelegten Job-Datei zu speichern, muss der “Start”-Schalter gedrückt werden.
  Die Job-Dateien werden als Input-Dateien für die Stapelverarbeitung (*Batch*-Verarbeitung) verwendet. Job-Dateien gleichen Konversionsprofilen, enthalten aber zusätzlich zu den Konvertierungsparametern auch die für den Job notwendigen Dateinamen.

• Parameter-Dialogfenster – Andere Registerkarten

Der Inhalt der anderen Registerkarten, d. h. Elemente, Optionen und *Header* für die Konversionsrichtung CATIA→VDAFS sowie Elemente und Optionen für die Konversionsrichtung VDAFS→CATIA, ist identisch mit dem Inhalt der Registerkarten für die Direkt-Konvertierung, wie er weiter vorn beschriebenen ist. Die ausführliche Beschreibung dieser Registerkarten finden Sie im Kapitel 2.2.2 *Parameter-Dialogfenster* auf Seite 13 ff.

2.3.3 Die Konvertierung starten

Die Konversion wird gestartet durch Drücken des “Start”-Schalters im Parameter-Dialogfenster. Der Zeitpunkt der Ausführung hängt von der Einstellung für die Ausführung ab (siehe Optionsschalter „Ausführen“ auf Seite 38).

2.4 Batch-Konvertierung

Bei der *Batch*-Konvertierung (Stapelverarbeitung) wird der VDAFS-Prozessor ohne Benutzeroberfläche gestartet.

Die *Batch*-Konvertierung bietet folgende Vorteile:

- Die VDAFS-Konvertierung kann in ein Befehlszeilenskript/Shell Script integriert werden.
- Mehrere Konvertierungsaufgaben können hintereinander verarbeitet werden. Während die Verarbeitung läuft, sind keine keine Benutzereingaben erforderlich.
- Die VDAFS-Konvertierung kann zu einer vorgegebenen Zeit gestartet werden (z. B. mit dem Unix-Befehl “`at`“ oder mit dem Windows Task Scheduler).

Befehl:

```
TCAVdaPureBatch -env <name> -direnv <dir> -b[ -in <job>][ -out <log>]
```

Option/Argument	Erläuterung
`-env <name>`	Name der CATIA-Umgebung für den VDAFS-Lauf
`-direnv <dir>`	Verzeichnis der o. g. CATIA-Umgebung
`-b`	Parameter zum Aufruf des VDAFS-Prozessors ohne grafische Benutzeroberfläche. Wenn diese Option nicht angegeben wird, wird der VDAFS-Dialog angezeigt (vgl. Kapitel 2.3 Dialog-Konvertierung).
`-in <job>`	VDAFS-Job-Datei (Voreinstellung: `vdafs.in` im aktuellen Verzeichnis)
`-out <log>`	VDAFS-Prozessor-Protokoll-Datei (Voreinstellung: `vdafs.out` im aktuellen Verzeichnis)

2.5 Protokolldatei

Jeder Konversionsjob wird in einer Protokolldatei protokolliert (Namenserweiterung „`.log`“). Die Protokollsprache (Deutsch oder Englisch) kann mit der CATIA-Spracheinstellung festgelegt werden (Details siehe Punkt „Sprachumschaltung“ auf Seite 6.) Für jede Konversionsrichtung – VDAFS→CATIA und CATIA→VDAFS – werden gesonderte Protokolle erstellt. In den Protokolldateien werden eingetragen:

- die für die Konversion genutzten Parameterfestlegungen,
- die Anfangskennung *(Header)* der VDAFS-Datei,
- eine Zusammenfassung der konvertierten und ggf. nicht konvertierten Elemente und
- ggf. eine Auflistung der bei der Konvertierung eingetretenen Fehler.



ACHTUNG:

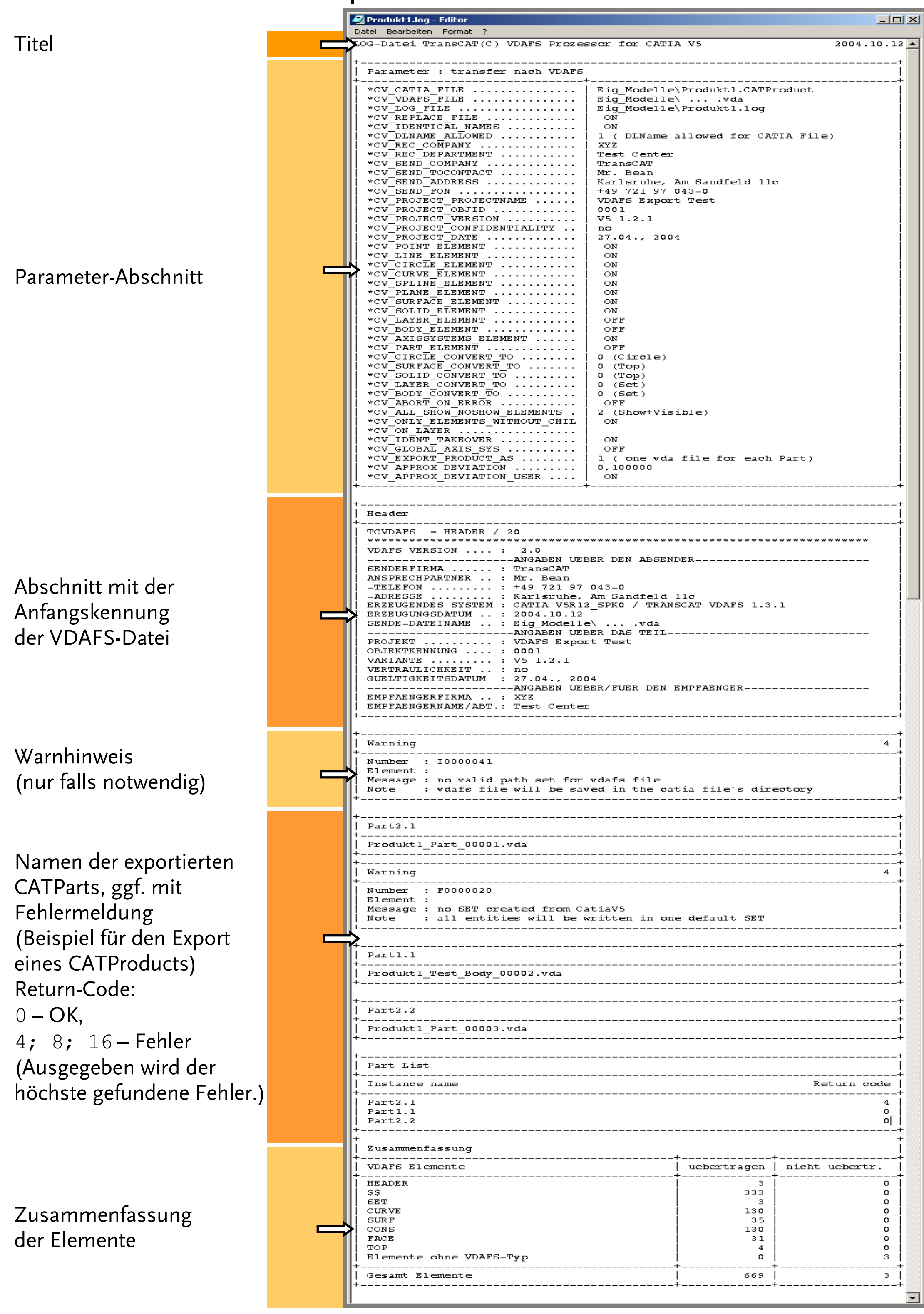
Für die Protokolldatei ist generell ein Dateiname festzulegen.
Wird kein Name vergeben, kann keine Protokolldatei erzeugt werden, das Betriebssystem gibt eine Fehlermeldung aus.



TIPP:

Damit die Protokolldatei richtig dargestellt wird, sollte ein nicht proportionaler Font ausgewählt werden (z. B. Courier, Courier New).

Elemente der Protokolldatei – Export nach VDAFS




```
LOG-Datei TransCAT(C) VDAFS Prozessor for CATIA V5                2004.10.12

+------------------------------------------------------------------------+
| Parameter : transfer nach VDAFS                                        |
+----------------------------------+-------------------------------------+
| *CV_CATIA_FILE ..............    | Eig_Modelle\Produkt1.CATProduct     |
| *CV_VDAFS_FILE ..............    | Eig_Modelle\ ... .vda               |
| *CV_LOG_FILE ................    | Eig_Modelle\Produkt1.log            |
| *CV_REPLACE_FILE ............    |  ON                                 |
| *CV_IDENTICAL_NAMES .........    |  ON                                 |
| *CV_DLNAME_ALLOWED ..........    | 1 ( DLName allowed for CATIA File)  |
| *CV_REC_COMPANY .............    | XYZ                                 |
| *CV_REC_DEPARTMENT ..........    | Test Center                         |
| *CV_SEND_COMPANY ............    | TransCAT                            |
| *CV_SEND_TOCONTACT ..........    | Mr. Bean                            |
| *CV_SEND_ADDRESS ............    | Karlsruhe, Am Sandfeld 11c          |
| *CV_SEND_FON ................    | +49 721 97 043-0                    |
| *CV_PROJECT_PROJECTNAME .....    | VDAFS Export Test                   |
| *CV_PROJECT_OBJID ...........    | 0001                                |
| *CV_PROJECT_VERSION .........    | V5 1.2.1                            |
| *CV_PROJECT_CONFIDENTIALITY ..   | no                                  |
| *CV_PROJECT_DATE ............    | 27.04., 2004                        |
| *CV_POINT_ELEMENT ...........    |  ON                                 |
| *CV_LINE_ELEMENT ............    |  ON                                 |
| *CV_CIRCLE_ELEMENT ..........    |  ON                                 |
| *CV_CURVE_ELEMENT ...........    |  ON                                 |
| *CV_SPLINE_ELEMENT ..........    |  ON                                 |
| *CV_PLANE_ELEMENT ...........    |  ON                                 |
| *CV_SURFACE_ELEMENT .........    |  ON                                 |
| *CV_SOLID_ELEMENT ...........    |  ON                                 |
| *CV_LAYER_ELEMENT ...........    |  OFF                                |
| *CV_BODY_ELEMENT ............    |  OFF                                |
| *CV_AXISSYSTEMS_ELEMENT .....    |  ON                                 |
| *CV_PART_ELEMENT ............    |  OFF                                |
| *CV_CIRCLE_CONVERT_TO .......    | 0 (Circle)                          |
| *CV_SURFACE_CONVERT_TO ......    | 0 (Top)                             |
| *CV_SOLID_CONVERT_TO ........    | 0 (Top)                             |
| *CV_LAYER_CONVERT_TO ........    | 0 (Set)                             |
| *CV_BODY_CONVERT_TO .........    | 0 (Set)                             |
| *CV_ABORT_ON_ERROR ..........    |  OFF                                |
| *CV_ALL_SHOW_NOSHOW_ELEMENTS .   | 2 (Show+Visible)                    |
| *CV_ONLY_ELEMENTS_WITHOUT_CHIL   |  ON                                 |
| *CV_ON_LAYER ................    |                                     |
| *CV_IDENT_TAKEOVER ..........    |  ON                                 |
| *CV_GLOBAL_AXIS_SYS .........    |  OFF                                |
| *CV_EXPORT_PRODUCT_AS .......    | 1 ( one vda file for each Part)     |
| *CV_APPROX_DEVIATION ........    | 0,100000                            |
| *CV_APPROX_DEVIATION_USER ....   |  ON                                 |
+----------------------------------+-------------------------------------+

+------------------------------------------------------------------------+
| Header                                                                 |
+------------------------------------------------------------------------+
| TCVDAFS   = HEADER / 20                                                |
| ********************************************************************** |
| VDAFS VERSION .... :  2.0                                              |
| --------------------ANGABEN UEBER DEN ABSENDER------------------------ |
| SENDERFIRMA ...... : TransCAT                                          |
| ANSPRECHPARTNER .. : Mr. Bean                                          |
| -TELEFON ......... : +49 721 97 043-0                                  |
| -ADRESSE ......... : Karlsruhe, Am Sandfeld 11c                        |
| ERZEUGENDES SYSTEM : CATIA V5R12_SPK0 / TRANSCAT VDAFS 1.3.1           |
| ERZEUGUNGSDATUM .. : 2004.10.12                                        |
| SENDE-DATEINAME .. : Eig_Modelle\ ... .vda                             |
| --------------------ANGABEN UEBER DAS TEIL---------------------------- |
| PROJEKT .......... : VDAFS Export Test                                 |
| OBJEKTKENNUNG .... : 0001                                              |
| VARIANTE ......... : V5 1.2.1                                          |
| VERTRAULICHKEIT .. : no                                                |
| GUELTIGKEITSDATUM  : 27.04., 2004                                      |
| --------------------ANGABEN UEBER/FUER DEN EMPFAENGER----------------- |
| EMPFAENGERFIRMA .. : XYZ                                               |
| EMPFAENGERNAME/ABT.: Test Center                                       |
+------------------------------------------------------------------------+

+------------------------------------------------------------------------+
| Warning                                                              4 |
+------------------------------------------------------------------------+
| Number  : I0000041                                                     |
| Element :                                                              |
| Message : no valid path set for vdafs file                             |
| Note    : vdafs file will be saved in the catia file's directory       |
+------------------------------------------------------------------------+

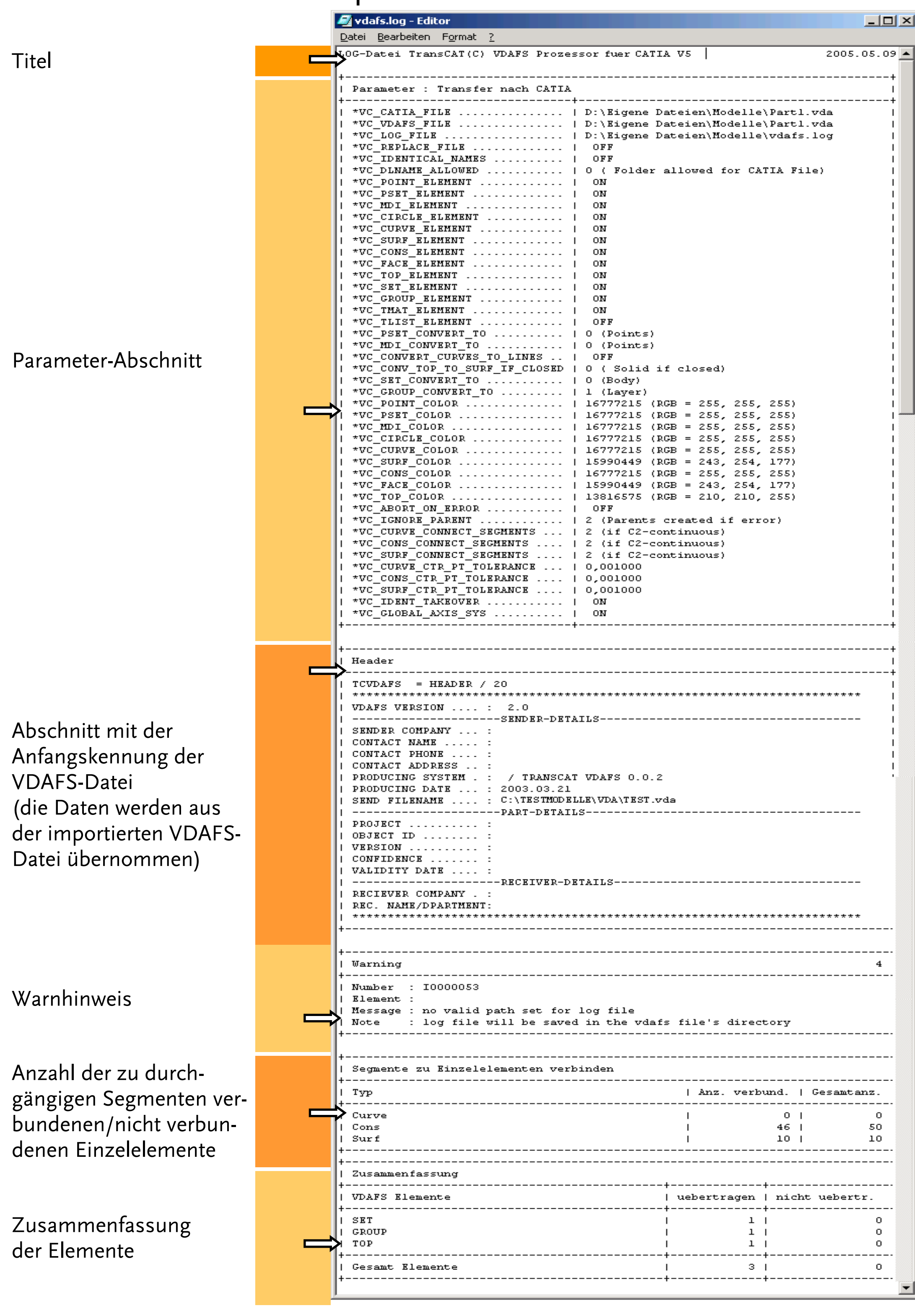
+------------------------------------------------------------------------+
| Part2.1                                                                |
+------------------------------------------------------------------------+
| Produkt1_Part_00001.vda                                                |
+------------------------------------------------------------------------+
+------------------------------------------------------------------------+
| Warning                                                              4 |
+------------------------------------------------------------------------+
| Number  : F0000020                                                     |
| Element :                                                              |
| Message : no SET created from CatiaV5                                  |
| Note    : all entities will be written in one default SET              |
+------------------------------------------------------------------------+

+------------------------------------------------------------------------+
| Part1.1                                                                |
+------------------------------------------------------------------------+
| Produkt1_Test_Body_00002.vda                                           |
+------------------------------------------------------------------------+

+------------------------------------------------------------------------+
| Part2.2                                                                |
+------------------------------------------------------------------------+
| Produkt1_Part_00003.vda                                                |
+------------------------------------------------------------------------+

+------------------------------------------------------------------------+
| Part List                                                              |
+------------------------------------------------------------------------+
| Instance name                                              Return code |
+------------------------------------------------------------------------+
| Part2.1                                                              4 |
| Part1.1                                                              0 |
| Part2.2                                                              0 |
+------------------------------------------------------------------------+
+------------------------------------------------------------------------+
| Zusammenfassung                                                        |
+-----------------------------------------+-------------+----------------+
| VDAFS Elemente                          | uebertragen | nicht uebertr. |
+-----------------------------------------+-------------+----------------+
| HEADER                                  |           3 |              0 |
| $$                                      |         333 |              0 |
| SET                                     |           3 |              0 |
| CURVE                                   |         130 |              0 |
| SURF                                    |          35 |              0 |
| CONS                                    |         130 |              0 |
| FACE                                    |          31 |              0 |
| TOP                                     |           4 |              0 |
| Elemente ohne VDAFS-Typ                 |           0 |              3 |
+-----------------------------------------+-------------+----------------+
| Gesamt Elemente                         |         669 |              3 |
+-----------------------------------------+-------------+----------------+
```

Elemente der Protokolldatei – Import von VDFAS




```
LOG-Datei TransCAT(C) VDAFS Prozessor fuer CATIA V5                    2005.05.09

+----------------------------------------------------------------------------+
| Parameter : Transfer nach CATIA                                            |
+--------------------------------+-------------------------------------------+
| *VC_CATIA_FILE ............... | D:\Eigene Dateien\Modelle\Part1.vda       |
| *VC_VDAFS_FILE ............... | D:\Eigene Dateien\Modelle\Part1.vda       |
| *VC_LOG_FILE ................. | D:\Eigene Dateien\Modelle\vdafs.log       |
| *VC_REPLACE_FILE ............. |  OFF                                      |
| *VC_IDENTICAL_NAMES .......... |  OFF                                      |
| *VC_DLNAME_ALLOWED ........... | 0 ( Folder allowed for CATIA File)        |
| *VC_POINT_ELEMENT ............ |  ON                                       |
| *VC_PSET_ELEMENT ............. |  ON                                       |
| *VC_MDI_ELEMENT .............. |  ON                                       |
| *VC_CIRCLE_ELEMENT ........... |  ON                                       |
| *VC_CURVE_ELEMENT ............ |  ON                                       |
| *VC_SURF_ELEMENT ............. |  ON                                       |
| *VC_CONS_ELEMENT ............. |  ON                                       |
| *VC_FACE_ELEMENT ............. |  ON                                       |
| *VC_TOP_ELEMENT .............. |  ON                                       |
| *VC_SET_ELEMENT .............. |  ON                                       |
| *VC_GROUP_ELEMENT ............ |  ON                                       |
| *VC_TMAT_ELEMENT ............. |  ON                                       |
| *VC_TLIST_ELEMENT ............ |  OFF                                      |
| *VC_PSET_CONVERT_TO .......... | 0 (Points)                                |
| *VC_MDI_CONVERT_TO ........... | 0 (Points)                                |
| *VC_CONVERT_CURVES_TO_LINES .. |  OFF                                      |
| *VC_CONV_TOP_TO_SURF_IF_CLOSED | 0 ( Solid if closed)                      |
| *VC_SET_CONVERT_TO ........... | 0 (Body)                                  |
| *VC_GROUP_CONVERT_TO ......... | 1 (Layer)                                 |
| *VC_POINT_COLOR .............. | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_PSET_COLOR ............... | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_MDI_COLOR ................ | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_CIRCLE_COLOR ............. | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_CURVE_COLOR .............. | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_SURF_COLOR ............... | 15990449 (RGB = 243, 254, 177)            |
| *VC_CONS_COLOR ............... | 16777215 (RGB = 255, 255, 255)            |
| *VC_FACE_COLOR ............... | 15990449 (RGB = 243, 254, 177)            |
| *VC_TOP_COLOR ................ | 13816575 (RGB = 210, 210, 255)            |
| *VC_ABORT_ON_ERROR ........... |  OFF                                      |
| *VC_IGNORE_PARENT ............ | 2 (Parents created if error)              |
| *VC_CURVE_CONNECT_SEGMENTS ... | 2 (if C2-continuous)                      |
| *VC_CONS_CONNECT_SEGMENTS .... | 2 (if C2-continuous)                      |
| *VC_SURF_CONNECT_SEGMENTS .... | 2 (if C2-continuous)                      |
| *VC_CURVE_CTR_PT_TOLERANCE ... | 0,001000                                  |
| *VC_CONS_CTR_PT_TOLERANCE .... | 0,001000                                  |
| *VC_SURF_CTR_PT_TOLERANCE .... | 0,001000                                  |
| *VC_IDENT_TAKEOVER ........... |  ON                                       |
| *VC_GLOBAL_AXIS_SYS .......... |  ON                                       |
+--------------------------------+-------------------------------------------+

+----------------------------------------------------------------------------+
| Header                                                                     |
+----------------------------------------------------------------------------+
| TCVDAFS  = HEADER / 20                                                     |
| ********************************************************************       |
| VDAFS VERSION .... :  2.0                                                  |
| --------------------SENDER-DETAILS---------------------------------        |
| SENDER COMPANY ... :                                                       |
| CONTACT NAME ..... :                                                       |
| CONTACT PHONE .... :                                                       |
| CONTACT ADDRESS .. :                                                       |
| PRODUCING SYSTEM . :  / TRANSCAT VDAFS 0.0.2
| PRODUCING DATE ... : 2003.03.21
| SEND FILENAME .... : C:\TESTMODELLE\VDA\TEST.vda
| --------------------PART-DETAILS-----------------------------------
| PROJECT .......... :
| OBJECT ID ........ :
| VERSION .......... :
| CONFIDENCE ....... :
| VALIDITY DATE .... :
| --------------------RECEIVER-DETAILS-------------------------------
| RECIEVER COMPANY . :
| REC. NAME/DPARTMENT:
| ********************************************************************
+----------------------------------------------------------------------------

+----------------------------------------------------------------------------
| Warning                                                                  4
+----------------------------------------------------------------------------
| Number  : I0000053
| Element :
| Message : no valid path set for log file
| Note    : log file will be saved in the vdafs file's directory
+----------------------------------------------------------------------------

+----------------------------------------------------------------------------
| Segmente zu Einzelelementen verbinden
+----------------------------------------------------------------------------
| Typ                                            | Anz. verbund. | Gesamtanz.
+----------------------------------------------------------------------------
| Curve                                          |             0 |          0
| Cons                                           |            46 |         50
| Surf                                           |            10 |         10
+----------------------------------------------------------------------------
+----------------------------------------------------------------------------
| Zusammenfassung
+---------------------------------------------+-------------+---------------
| VDAFS Elemente                              | uebertragen | nicht uebertr.
+---------------------------------------------+-------------+---------------
| SET                                         |           1 |              0
| GROUP                                       |           1 |              0
| TOP                                         |           1 |              0
+---------------------------------------------+-------------+---------------
| Gesamt Elemente                             |           3 |              0
+---------------------------------------------+-------------+---------------
```

2.6 Fehler bei der Konvertierung

Zu Fehlern, die bei der Konvertierung eintreten können, werden Fehlermeldungen ausgegeben, nach Möglichkeit frühzeitig, um das Entstehen von Fehlern rechtzeitig abzufangen.

Zu folgenden Fehlern können aus technischen Gründen keine Warnmeldungen ausgegeben werden, sie werden nur im Konvertierungsprotokoll ausgewiesen.

Fehler	Wann tritt Fehler ein?	Ursache	Behebung
Eine Komponente wurde nicht exportiert.	Export von CATProducts nach VDAFS	Die Komponente ist nicht geladen und nicht sichtbar.	Komponente laden.
		Gebrochene Verknüpfung – Komponente steht nicht im Verzeichnis, das in der Referenzverknüpfung angegeben ist.	Übereinstimmung zwischen Speicherort der Komponente und Referenzverknüpfung herstellen.



TIPP:

Zur Vereinfachung der Fehlerbehebung können folgende Werkzeuge genutzt werden:

- CATIA-Funktion “Schreibtisch” (Menü *Datei* > *Schreibtisch*)
- Vorbeugende Prüfung (vor der Konvertierung) des CATProducts mit dem TRANSCAT PLM-Prüfwerkzeug Q-CHECKER – Kriterium „Produktkomponente mit unterbrochener Verknüpfung zu einem CATPart/CATProduct“.

3. Anhang

3.1 Beschreibung der VDAFS-Dateien

VDAFS-Dateien bestehen aus Zeilen zu je 80 Zeichen. Die Spalten 73–80 jeder Zeile beinhalten eine aufsteigende Ordnungsnummer (die Nummerierung muss aber nicht durchgehend sein). Führende Leerzeichen werden durch null ersetzt.

Die Datei enthält geometrische Elemente wie auch nichtgeometrische Elemente (Anfangskennung *[Header]*, Kommentare, Strukturelemente, Transformationsdaten, Endkennung *[Trailer]*).

Die ersten Textzeilen der VDAFS-Datei (mindestens 20) enthalten die Anfangskennung, mit der die Datei automatisch identifiziert werden kann. Diese Zeilen müssen mindestens die folgenden Angaben enthalten:

```
VDAFS Version (at present 1.0 or 2.0)
Company (Sending)
Name (Sending)
Phone
Address
Creation Date
Project
Object Code
Company (Receiving)
Name/Department (Receiving)
```

Der nachfolgende Abschnitt der VDAFS-Datei enthält die Beschreibung der geometrischen Elemente anhand einer genauen Syntax.

Das nichtgeometrische Element „Elementgruppe *GROUP*" dient zur Zusammenfassung mehrerer Elemente zu einer Gruppe.

Kommentarzeilen können nach Bedarf eingefügt werden.

Die VDAFS-Datei wird von der Endkennung *(Trailer)* beschlossen, die als letzte Zeile steht.

3.2 Syntax des VDAFS-Formats

Elementbeschreibung: Die Beschreibung aller Elemente beginnt mit dem Elementnamen (max. 8 Zeichen), auf den ein Gleichheitszeichen und der Elementtyp folgt:

```
name = <elementtype>/[parameter, parameter, … parameter]
```

Elementnamen: Die Elementnamen dürfen nur in Großbuchstaben (`A` bis `Z`) oder Ziffern (`0` bis `9`) geschrieben werden. Das erste Zeichen eines Namens muss ein Buchstabe sein.

Parameter: Hat ein Element mehr als einen Parameter, müssen die Parameter mit Kommas getrennt werden. Abhängig von der Elementdefinition können Parameter entweder als ganze oder reelle Zahl geschrieben werden. Ist die Zahl eine reelle Zahl, so muss immer das Dezimalzeichen (in Form eines Punktes) angegeben werden. Wird das Dezimalzeichen nicht angegeben, tritt ein Fehler ein, da die Parameter dann als ganze Zahlen interpretiert werden. Die gesamte Parameterabfolge kann sich über mehrere Zeilen erstrecken. Ein neuer Parameter muss auf einer neuen Zeile beginnen. Das Parametertrennzeichen wird logisch als zur Ziffer dazugehörig betrachtet.

Im Anschluss wird eine Übersicht über die geometrischen Elemente gegeben, die im VDAFS-Austauschformat (Version 2.1) definiert sind.

Beispiel-VDAFS-Datei

```
TCVDAFS  = HEADER / 20                                                  00000010
************************************************************************00000020
VDAFS VERSION .... :  2.0                                               00000030
---------------------SENDER-DETAILS-------------------------------------00000040
SENDER COMPANY ... : TRANSCAT  KARLSRUHE                                00000050
CONTACT NAME ..... : J. KRAUT                                           00000060
CONTACT PHONE .... : +49 721 9123 0                                     00000070
CONTACT ADDRESS .. : STREET+NUMBER                                      00000080
PRODUCING SYSTEM . :  / TRANSCAT VDAFS 0.0.2                            00000090
PRODUCING DATE ... : 2003.03.21                                         00000100
SEND FILENAME .... : C:\MODELS\SUNSHINE_CORP\SOLARBIKEFRAME.VDA         00000110
---------------------PART-DETAILS---------------------------------------00000120
PROJECT .......... : ECO_RIDING                                         00000130
OBJECT ID ........ : 0815                                               00000140
VERSION .......... : 4711                                               00000150
CONFIDENTIALITY .. : NO                                                 00000160
VALIDITY DATE .... : 2004-01-01                                         00000170
---------------------RECEIVER-DETAILS-----------------------------------00000180
RECIEVER COMPANY . : TRANSCAT NA                                        00000190
REC. NAME/DPARTMENT: U. SAM                                             00000200
************************************************************************00000210
$$ Layer nr 1000                                                        00000220
SET00000 = BEGINSET                                                     00000230
$$  Solid Surface.1                                                     00000240
SURF0000 = SURF / 1,1,-3.440000000E+00,+3.784000000E+01,                00000250
           -2.000000000E+00,+2.200000000E+01,                           00000260
           2,2,                                                         00000270
           -5.000000000E+01,+0.000000000E+00,+0.000000000E+00,          00000280
           +0.000000000E+00,+2.160000000E+00,+4.128000000E+01,          00000290
           +0.000000000E+00,-1.776356839E-15,-2.000000000E+00,          00000300
           +0.000000000E+00,+2.400000000E+01,+0.000000000E+00           00000310
$$ PartBody                                                             00000320
CURVE000 = CURVE / 1,                                                   00000330
           +0.000000000E+00,+1.000000000E+00,                           00000340
           2,-5.000000000E+01,+0.000000000E+00,+4.000000000E+01,        00000350
           +0.000000000E+00,+0.000000000E+00,+2.000000000E+01           00000360
$$ PartBody                                                             00000370
CONS0000 = CONS / SURF0000,CURVE000,+0.000000000E+00,+1.000000000E+00,  00000380
           1,+0.000000000E+00,+1.000000000E+00,                         00000390
           2,+3.440000000E+01,+0.000000000E+00,+0.000000000E+00,        00000400
           +2.000000000E+01                                             00000410
               :          :                                                 :
$$  Solid Face.1                                                        00000720
FACE0000 = FACE / SURF0000,1,                                           00000730
           4,CONS0000,+0.000000000E+00,+1.000000000E+00,                00000740
           CONS0001,+1.000000000E+00,+0.000000000E+00,                  00000750
           CONS0002,+1.000000000E+00,+0.000000000E+00,                  00000760
           CONS0003,+0.000000000E+00,+1.000000000E+00                   00000770
            :        :                                        :
$$ PartBody                                                             00012580
TOP00000 = TOP / 25,                                                    00012590
           FACE0000,1,CONS0000,0,1,                                     00012600
           FACE0001,1,CONS0006,0,1,0,                                   00012610
           FACE0000,1,CONS0001,0,1,                                     00012620
           FACE0002,1,CONS0010,0,1,0,                                   00012630
               :          :                                                 :
           FACE0008,1,CONS0039,0,1,0,                                   00013070
           FACE0009,1,CONS0044,0,1,                                     00013080
           FACE0010,1,CONS0047,0,1,0                                    00013090
SET00000 = ENDSET                                                       00013100
$$ No Identifier                                                        00013110
GROUP000 = GROUP / 1,                                                   00013120
           TOP00000                                                     00013130
TCVDAFS  = END                                                          00013140
        SUR19    , SUR22    , SUR15                                     00007840
TCVDAFS = END                                                           00007850
```

Geometrische Elemente

Punkt name = POINT/x,y,z	
• name	Name des Punktes
• x,y,z	Reale Koordinaten des Punktes
• Beispiel:	P001=POINT/10.5,-10.,12.5

Punktfolge name = PSET/n,(n)*[x,y,z]	
• name	Name der Punktfolge
• n	Punktanzahl (ganze Zahl)
• (n)*[x,y,z]	Für n Punkte sind genau n Koordinaten anzugeben.
• Beispiel:	PF001=PSET/2,5.,3.,0.,2.5,0.55,10.

Punkt-Vektor-Folge name = MDI/n,(n)*[x,y,z,vx,vy,vz]	
• name	Name der Punkt-Vektor-Folge
• n	Anzahl der Sechstupel (ganze Zahl)
• (n)* [x, y, z, vx, vy, vz]	Für n Punkte sind genau 3n mal 3 Koordinaten und 3 Vektorkomponenten anzugeben.
• Beispiel:	DI1=MDI/2,5.,3.,0.,1.3,9.2,1.,2.5,.5,1.,.9,1.2,1.

Kreis/Kreisbogen name = CIRCLE / x,y,z,r,vx,vy,vz,wx,wy,wz,a,b	
• name	Name des Kreises/Kreisbogens
• x,y,z	Koordinaten des Mittelpunkts
• vx,vy,vz, wx,wy,wz	Komponenten orthonormierter Vektoren zur Definition der Kreisebene
• α, β	Anfangs- und Endwinkel in Grad
• Beispiel:	CIR1 = CIRCLE /1.0,1.0,1.4,1.0,-0.5, -0.5,0.7,0.7,-0.7,0.0,30.0,138.0

Kurve `name = CURVE/n,(n+1)*[par],(n)*[iord,(iord)*[ax], (iord)*[ay], [iord)*[az]]`	
• `name`	Name der Kurve
• `n`	Anzahl der Kurvensegmente, die die Kurve bilden
• `iord`	Polynomgrad der Kurvensegmente
• `par`	Globale Parameterwerte an den Anfangs-/Endpunkten der Segmente
• `ax,ay,az`	jeweilige Koeffizienten der Kurvensegmente
• Beispiel:	Siehe Beispiel-VDAFS-Datei

Trägerfläche ***(Surface)***
`name = SURF/nps,npt,((nps+1))*[pars],((npt+1))*[part]`
`((nps*npt))*[iordu,iordv,((iordu*iordv))*[ax],`
`((iordu*iordv))*[ay],((iordu*iordv))*[ax]]`	

• `name`	Name der Trägerfläche
• `nps,npt`	Anzahl der Trägerflächen-Segmente in *u*- und *v*-Richtung
• `iordu,iordv`	Polynomgrad des aktuellen Trägerflächen-Segments in *u*- bzw. *v*-Richtung
• `pars,part`	Definition der Trägerflächen-Segmente in *s*- bzw. *t*-Richtung
• `ax,ay,az`	Jeweilige Koeffizienten des aktuellen Trägerflächen-Segments
• Beispiel:	Siehe Beispiel-VDAFS-Datei

Kurve auf Fläche ***(Curve on Surface)***
`name = CONS / SURFNAME,CURVENAME,S1,S2,NP, (np=1))*[parp], (np)*[iordp,`
`(iordp0*[as],(iordp)*[at]]`	

• `name`	Name der Kurve auf Fläche
• `surfname`	Elementname SURF
• `curvename`	Elementname CURVE
• `s1,s2`	Globale Parameterwerte der Kurve `curvename`
• `np`	Anzahl der Kurvensegmente, die die zweidimensionale Kurve bilden
• `iordp`	Jeweiliger Polynomgrad der Kurvensegmente
• `as,at`	Jeweiliger Polynomgrad der Kurvensegmente
• `parp`	Globale Parameterwerte der zweidimensionalen Kurve an den jeweiligen Anfangs-/ Endpunkten der Segmente
• Beispiel:	Siehe Beispiel-VDAFS-Datei

Begrenzte Fläche (FACE)

`name = FACE / surfname,m, (m) * [n, (n)*[consname,w1,w2]]`

• `name`	Name der begrenzten Fläche
• `surfname`	Elementname SURF
• `consname`	Elementname CONS
• `m`	Anzahl der geschlossenen Kurvenzüge auf Trägerfläche
• `n`	Anzahl von CONS-Elementen auf einer Trägerfläche
• `w1,w2`	Globale Parameterwerte der Flächenkurve, die Anfangs- und Endwert eines Teils des CONS-Elements bestimmen
• Beispiel:	Siehe Beispiel-VDAFS-Datei

Flächenverband

`name = TOP/m, (m)*[(2)*[fsname,n,(n)* [consname,w1,w2]], icont]`

• `name`	Name des Flächenverbands
• `fsname`	Name eines Elements SURF oder eines Elements FACE
• `consname`	Name eines Elements CONS
• `m`	Anzahl der Paare sich berührender Flächen(stücke) (SURF oder FACE)
• `n`	Anzahl von CONS-Elementen auf einer Trägerfläche
• `w1,w2`	Globale Parameterwerte der Flächenkurve `consname`: Anfangs- und Endwert eines Teils des CONS-Elements
• `icont`	Übergangstyp (0 – punktstetig, 1 – tangentenstetig, 2 – tangenten- und krümmungsstetig)
• Beispiel:	Siehe Beispiel-VDAFS-Datei

Nichtgeometrische Elemente

Das VDAFS-Austauschformat sieht folgende nichtgeometrische Elemente vor:

Anfangskennung *(Header)* `name = HEADER /n`	
Obligatorische Angaben am Anfang einer VDAFS-Datei	
• `name`	Name der Anfangskennung *(Header)*
• `n` `(n > 19)`	Anzahl der nach der ersten Zeile folgenden Textzeilen der Anfangskennung. In der Anfangskennung sind keine Kommentarzeilen erlaubt.

Kommentar `$$text`	
• `text`	Freier Text Jede Kommentarzeile ist mit `$$` einzuleiten. In der Anfangskennung sind keine Kommentarzeilen erlaubt. Abgesehen von dieser Ausnahme können Kommentarzeilen überall eingefügt werden.

Set `name = BEGINSET; name = ENDSET`	
• `name`	Name des Sets Das SET-Element dient zum Zusammenfassen mehrerer Elemente. Dadurch können die Einzeldaten vom empfangenden System selektiv verarbeitet werden. Die Zuordnung eines Elements zu einer Gruppe muss eindeutig sein. Innerhalb eines Sets müssen die Namen bei BEGINSET und ENDSET identisch sein. Jedes BEGINSET muss von einem ENDSET mit dem gleichen Namen gefolgt sein. Verschachtelung und Überlappung von Sets ist nicht zulässig.

Gruppe `name = GROUP / n,(n)*[elementname]`	
• `name`	Name der Gruppe
• `n`	Anzahl der Elemente in der Gruppe
• `elementname`	Name der Elemente. Erlaubt sind: `POINT, PSET, MDI, CIRCLE, CURVE, SURF, CONS, FACE, TOP, GROUP`

Transformationsmatrix `name = TMAT / c11,c12,c13,c21,c22,c23,c31,c32,c33,c41, c42,c43`	
• `name`	Name der Transformationsmatrix
• `c11-c43`	Koeffizienten der Transformationsmatrix für Rotation, Scherung, Skalierung und Translation

Transformationsliste `name = TLIST / tmatname,n,(n)*[elementname]`	
• `name`	Name der Transformationsliste
• `n`	Anzahl der Elemente in der Transformationsliste
• `tmatname`	Name der Transformationsmatrix
• `elementname`	Name der zu transformierenden Elemente Erlaubte Elemente sind: `POINT, PSET, MDI, CIRCLE, CURVE, SURF, CONS, FACE, TOP, GROUP`

Endkennung ***(Trailer)*** `name = END`	
Obligatorische Angabe, letzte Zeile einer VDAFS-Datei	
• `name`	Name der Endkennung, muss mit dem Namen der Anfangskennung übereinstimmen.

3.3 VDAFS-Prozessor-Parameter für Catia® V5

3.3.1 Allgemeine Parameter

***DIRECTION_TO**	
Bedeutung:	Konversionsrichtung
• CATIA	Konversionsrichtung VDAFS→ Catia
• VDAFS	Konversionsrichtung Catia → VDAFS

3.3.2 Export von Catia nach VDAFS

3.3.2.1 Allgemein

***CV_DLNAME_ALLOWED**	
Bedeutung:	Festlegung der Dokumentumgebung für die Auswahl der Catia-Modelldateien
• 0	Als Dokumentumgebung werden Verzeichnisse genutzt.
• 1	Als Dokumentumgebung werden DL-Namen genutzt

***CV_CATIA_FILE**	
Bedeutung:	Pfad, Dateiname und Namenserweiterung des nach VDAFS zu exportierenden CATParts
• <name>	Pfad, Dateiname und Namenserweiterung des CATParts

***CV_VDAFS_FILE**	
Bedeutung:	Pfad, Dateiname und Namenserweiterung der VDAFS-Zieldatei, die aus dem festgelegten CATPart zu erstellen ist. Wird kein Pfadname festgelegt, wird die Datei in das aktuelle Verzeichnis geschrieben.
• <name>	Pfad, Dateiname und Namenserweiterung der zu erstellenden VDAFS-Datei

***CV_LOG_FILE**	
Bedeutung:	Pfad, Name und Namenserweiterung der Protokolldatei
• Voreinstellung:	.\vdafs.log im aktuellen Verzeichnis

*CV_REPLACE_FILE	
Bedeutung:	Das Überschreiben der Datei zulassen / nicht zulassen
• OFF (voreingestellt)	Eine vorhandene Datei gleichen Namens wird nicht überschrieben. Eine Fehlermeldung wird ausgegeben.
• ON	Eine vorhandene Datei gleichen Namens wird überschrieben.

*CV_IDENTICAL_NAMES	
Bedeutung:	Namen der Ausgangsdatei als Name der Zieldatei und Name der Protokolldatei übernehmen
• OFF (voreingestellt)	Name wird nicht übernommen
• ON	Name wird übernommen

3.3.2.2 Header

*CV_REC_COMPANY *CV_REC_DEPARTMENT *CV_SEND_COMPANY *CV_SEND_TOCONTACT *CV_SEND_ADDRESS *CV_SEND_FON *CV_SEND_PROJECTNAME *CV_SEND_OBJID *CV_SEND_VERSION *CV_SEND_CONFIDENTIALITY *CV_SEND_DATE	
Bedeutung:	Angaben für die VDAFS-Datei-Anfangskennung *(Header)* Empfängerfirma, Empfängername/Abteilung, Absenderfirma, Ansprechpartner in Absenderfirma, Adresse, Telefon, Projektname, Objektkennung, Varianten, Vertraulichkeit, Gültigkeitsdatum
• <text>	Dazugehöriger Text

3.3.2.3 Elemente

***CV_ELEMENTS_SELECTION**		
Bedeutung:	Elementauswahl für den Export von CATIA nach VDAFS	
• 0 (voreingestellt)	• Mehrfachauswahl	Exportiert werden alle im jeweiligen CATProduct/ CATPart enthaltenen Elemente (keine Auswahlmöglichkeit), wobei die Mehrfachauswahl aktiv ist – die Mehrfachauswahl gilt für alle Elemente einheitlich.
• 1	• Nur ausgewählte Elemente	Exportiert werden nur die im Strukturbaum markierten Elemente, eine Mehrfachauswahl ist nicht möglich.
• 2	• Nur ausgewählte Elemente mit Mehrfachauswahl in Parts	Exportiert werden nur die im Strukturbaum markierten CATProducts und CATParts, wobei die Mehrfachauswahl für die markierten CATParts aktiv ist. (Die vorliegende Option ist nur dann aktiv, wenn ein CATProduct geöffnet ist.)

***CV_ELEMENTS_SELECTION**		
Bedeutung:	Elementauswahl für den Export von CATIA nach VDAFS	
• 0 (voreingestellt)	Mehrfachauswahl	Exportiert werden alle im jeweiligen CATProduct/ CATPart enthaltenen Elemente, wobei für alle zu exportierenden Elemente die Mehrfachauswahl aktiv ist.
• 1	Nur ausgewählte Elemente	Exportiert werden nur die im Baum markierten Elemente, eine Mehrfachauswahl ist nicht möglich
• 2	Nur ausgewählte Elemente mit Mehrfachauswahl für Parts	Exportiert werden nur die im Strukturbaum markierten CATProducts und CATParts, wobei für die markierten CATParts die Mehrfachauswahl aktiv ist. (Option aktiv nur für CATProducts.)

***CV_POINT_ELEMENT** ***CV_LINE_ELEMENT** ***CV_CIRCLE_ELEMENT** ***CV_CURVE_ELEMENT**	***CV_SKETCH_ELEMENT** ***CV_PLANE_ELEMENT** ***CV_REF_PLANE_ELEMENT** ***CV_SURFACE_ELEMENT**	***CV_SOLID_ELEMENT** ***CV_LAYER_ELEMENT** ***CV_BODY_ELEMENT**
Bedeutung:	Die Konversion von Elementen (Punkt, Linie, Kreis, Kurve, Spline, Ebene, Trägerfläche ein-/ausschalten	
• ON (voreingestellt)	Die jeweiligen CATIA-Elemente werden konvertiert.	
• OFF	Die jeweiligen CATIA-Elemente werden nicht konvertiert. Wichtige Basiselemente werden aber angelegt.	

*CV_PART_ELEMENT	
Bedeutung:	Export von CATParts in einem CATProduct
• ON	CATParts werden konvertiert.
• OFF (voreingestellt)	CATParts werden nicht konvertiert.

*CV_AXISSYSTEMS_ELEMENT	
Bedeutung:	Export von nutzerdefinierten Achsensystemen
• ON (voreingestellt)	Nutzerdefinierte Achsensysteme werden konvertiert.
• OFF (voreingestellt)	Nutzerdefinierte Achsensysteme werden nicht konvertiert

*CV_CIRCLE_CONVERT_TO	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von Kreisen nach VDAFS
• 0 (voreingestellt)	Kreis bleibt Kreis
• 1	Kreis zu Kurve konvertieren

*CV_SURFACE_CONVERT_TO	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von Trägerflächen nach VDAFS
• 0 (voreingestellt)	zu TOP konvertieren
• 1	zu FACE konvertieren

*CV_SOLID_CONVERT_TO	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von SOLID nach VDAFS
• 0 (voreingestellt)	zu TOP konvertieren
• 1	zu FACE konvertieren

*CV_LAYER_CONVERT_TO	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von LAYER nach VDAFS
• 0 (voreingestellt)	zu SET konvertieren
• 1	zu GROUP konvertieren

***CV_BODY_CONVERT_TO**	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von BODY nach VDAFS
• 0 (voreingestellt)	zu SET konvertieren
• 1	zu GROUP konvertieren

3.3.2.4 Optionen

***CV_ABORT_ON_ERROR**	
Bedeutung:	Reaktion auf Fehler
• OFF (voreingestellt)	Bei Eintreten eines Fehlers wird die VDAFS-Konvertierung fortgeführt.
• ON	Bei Eintreten eines Fehlers wird die VDAFS-Konvertierung abgebrochen.

***CV_ALL_SHOW_NOSHOW_ELEMENTS**	
Bedeutung:	Export von Elementen in Abhängigkeit von ihrem Sichtbarkeitsstatus
• 0	Exportiert werden sowohl die Elemente aus dem sichtbaren *(SHOW)* wie auch aus dem unsichtbaren Raum *(NO SHOW)*.
• 1	Exportiert werden nur die Elemente aus dem sichtbaren Raum *(SHOW)*.
• 2 (voreingestellt)	Exportiert werden nur die Elemente aus dem sichtbaren Raum *(SHOW)*, die auch tatsächlich sichtbar sind.

***CV_ONLY_ELEMENTS_WITHOUT_CHILDREN**	
Bedeutung:	Export von Elementen in Abhängigkeit vom Vorhandensein von untergeordneten (Kind-)Elementen
• OFF	Alle Elemente werden exportiert – Elemente mit Kind-Elementen wie auch Elemente ohne untergeordnete (Kind-)Elemente.
• ON (voreingestellt)	Nur Elemente ohne untergeordnete (Kind-)Elemente werden exportiert.

***CV_ON_LAYER**	
Bedeutung:	Export von Elementen in Abhängigkeit von ihrer Zuordnung zu einem *Layer*
• <string>	Werden keine *Layer* festgelegt, werden alle *Layer* in den Export einbezogen. Werden *Layer* festgelegt, wird der Export auf die vorgegebenen *Layer* beschränkt. (In die *String*-Zeichenfolge werden die in das Textfeld eingegebenen *Layer*-Nummern übernommen.)

*CV_IDENT_TAKEOVER	
Bedeutung:	Verwendung von CATIA-Bezeichnern als Kommentare in der VDAFS-Datei
• OFF	CATIA-Bezeichner werden nicht als Kommentare in die VDAFS-Datei geschrieben.
• ON (voreingestellt)	CATIA-Bezeichner werden als Kommentare in die VDAFS-Datei geschrieben.

*CV_GLOBAL_AXIS_SYS	
Bedeutung:	Auswahl des Bezugsachsensystems für den Export
• OFF	Die Lagemaße werden mit Bezug auf das lokale Achsensystem
• ON (voreingestellt)	Die Lagemaße werden mit Bezug auf das globale Achsensystem

*CV_APPROX_DEVIATION	
Bedeutung:	Benutzerspezifische Annäherungsabweichung Dieser Wert wird verwendet, wenn der Wert des Parameters CV_APPROX_DEVIATION_USER auf ON gesetzt ist.
• <double>	Wert der benutzerspezifischen Annäherungsabweichung

*CV_APPROX_DEVIATION_USER	
Bedeutung:	Die benutzerspezifische Annäherungsabweichung verwenden oder nicht
• OFF	Die benutzerspezifische Annäherungsabweichung wird nicht verwendet.
• ON (voreingestellt)	Die benutzerspezifische Annäherungsabweichung wird verwendet.

*CV_EXPORT_PRODUCT_US	
Bedeutung:	Export eines CATProducts als eine oder als mehrere Dateien
• 0 (voreingestellt)	Ein CATProduct wird als eine Datei mit allen Komponenten exportiert.
• 1	Jede Komponente eines CATProducts wird in eine selbständige Datei exportiert.

3.3.3 Import von VDAFS nach CATIA

3.3.3.1 Allgemein

***VC_DLNAME_ALLOWED**	
Bedeutung:	Festlegung der Dokumentumgebung zum Abspeichern in eine CATIA-Modelldatei
• `0`	Als Dokumentumgebung werden Verzeichnisse genutzt.
• `1`	Als Dokumentumgebung werden DL-Namen genutzt

***VC_VDAFS_FILE**	
Bedeutung:	Name der VDAFS-Datei, die zu einem CATPart zu konvertieren ist . Wird kein Pfadname festgelegt, wird die Datei in das aktuelle Verzeichnis geschrieben.
• `<name>`	Name der VDAFS-Ausgangsdatei

***VC_CATIA_FILE**	
Bedeutung:	Dateiname und Pfad des CATParts, das aus der VDAFS-Datei zu erstellen ist . Wird kein Pfadname festgelegt, wird die Datei in das aktuelle Verzeichnis geschrieben.
• `<name>`	Dateiname und Pfad des CATParts

***VC_LOG_FILE**	
Bedeutung:	Pfad, Name und Namenserweiterung der Protokolldatei
• Voreinstellung:	`.\vdafs.log` im aktuellen Verzeichnis

***VC_REPLACE_FILE**	
Bedeutung:	Das Überschreiben der Datei zulassen / nicht zulassen
• `OFF` (voreingestellt)	Eine vorhandene CATIA-Datei gleichen Namens wird nicht überschrieben. Eine Fehlermeldung wird ausgegeben.
• `ON`	Eine vorhandene CATIA-Datei gleichen Namens wird überschrieben.

*VC_IDENTICAL_NAMES	
Bedeutung:	Namen der Ausgangsdatei als Name der Zieldatei und Name der Protokolldatei übernehmen
• OFF (voreingestellt)	Name wird nicht übernommen.
• ON	Name wird übernommen.

3.3.3.2 Elemente

*VC_POINT_ELEMENT *VC_PSET_ELEMENT *VC_MDI_ELEMENT *VC_CIRCLE_ELEMENT *VC_CURVE_ELEMENT *VC_SURF_ELEMENT *VC_CONS_ELEMENT *VC_FACE_ELEMENT *VC_TOP_ELEMENT *VC_SET_ELEMENT *VC_GROUP_ELEMENT *VC_TMAT_ELEMENT *VC_TLIST_ELEMENT[1]	
Bedeutung:	Die Konversion von Elementen (POINT, PSET, MDI, CIRCLE, CURVE, SURF, CONS, FACE, TOP, SET, GROUP; TMAT, TLIST[1]) ein-/ ausschalten
• ON (voreingestellt)	Die jeweiligen VDAFS-Elemente werden konvertiert.
• OFF	Die jeweiligen VDAFS-Elemente werden nicht konvertiert. Wichtige Basiselemente werden aber angelegt.

[1] *Dieses Element kann nicht aktiviert werden, da diese Funktion ggw. noch nicht implementiert ist – dieses Element kann ggw. noch nicht nach* CATIA *importiert werden.*

*VC_PSET_CONVERT_TO	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von PSET aus VDAFS
• 0 (voreingestellt)	Alle PSET-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Punkten konvertiert.
• 1	Alle PSET-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Polygonen konvertiert.
• 2	Alle PSET-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Linien konvertiert, wobei die Linien von Punkt zu Punkt gezogen werden.
• 3	Alle PSET-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Splines konvertiert.

*VC_MDI_CONVERT_TO		
Bedeutung:	Art der Konvertierung von MDI – Punkt-Vektor-Folge aus VDAFS	
• 0 (voreingestellt)	Punkte	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Punkten konvertiert.
• 1	Punkte+Linien	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Linien mit Endpunkten konvertiert, wobei die Linien von Punkt zu Punkt gezogen werden.
• 2	Linien	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Linien konvertiert, wobei die Linien von Punkt zu Punkt gezogen werden.
• 3	Polygon	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Polygonen konvertiert.
• 4	Spline	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Splines konvertiert.
• 5	Spline+Tangente	Alle MDI-Elemente der VDAFS-Datei werden in CATIA zu Splines konvertiert, wobei die Vektoren als Tangenten verwendet werden.

*VC_CONVERT_CURVES_TO_LINES	
Bedeutung:	Art der Konvertierung von CURVE nach VDAFS
• OFF (voreingestellt)	Kurven 1. Grades bleiben Kurven.
• ON	Kurven 1. Grades werden in Linien konvertiert.

*VC_CONV_TOP_TO_SURF_IF_CLOSED		
Bedeutung:	Art der Konvertierung von TOP nach VDAFS	
• 0 (voreingestellt)	• Solid, wenn geschlossen	Je nachdem, welche der beiden Optionen ausgewählt wurde, werden geschlossene Topologien als *Solids* oder als Trägerflächen *(Surfaces)* exportiert. Offene Topologien werden unabhängig von der gewählten Option in jedem Falle als Trägerflächen *(Surfaces)* exportiert.
• 1	• Fläche, wenn geschlossen	

*VC_SET_CONVERT_TO		
Bedeutung:	Art der Konvertierung von SET aus VDAFS	
• 0 (voreingestellt)	Körper	Für alle VDAFS-Sets werden in CATIA korrespondierende Körper *(Bodies)*/Offene Körper *(OpenBodies)* erzeugt.
• 1	*Layer*	Alle Elemente eines VDAFS-SETs werden auf einen eigenen CATIA-*Layer* übertragen (die Elemente des SET 0 auf *Layer* 0, die Elemente des SET 1 on *Layer* 1 usw.).

*VC_GROUP_CONVERT_TO		
Bedeutung:	Art der Konvertierung von GROUP aus VDAFS	
• 0	Körper	Aus jeder VDAFS-GROUP wird ein Offener Körper *(OpenBody)* erzeugt, in den die Elemente der GROUP aufgenommen werden. Enthält die GROUP eine TOP, die einen Solid repräsentiert, wird zusätzlich ein *Body* erzeugt.
• 1 (voreingestellt)	*Layer*	Alle Elemente einer VDAFS-GROUP werden auf einen eigenen CATIA-*Layer* übertragen (die Elemente der GROUP 0 auf *Layer* 0, die Elemente der GROUP 1 on *Layer* 1 usw.).

*VC_POINT_COLOR *VC_PSET_COLOR *VC_MDI_COLOR	*VC_CIRCLE_COLOR *VC_CURVE_COLOR *VC_SURF_COLOR	*VC_CONS_COLOR *VC_FACE_COLOR *VC_TOP_COLOR
Bedeutung:	Elementfarben	
• <integer>	Die Farben eines jeden Elements werden mit einer 4 Byte großen ganzen Zahl definiert (rot – Bits 16-23, grün – Bits 8-15, blau – Bits 0-7).	

3.3.3.3 Optionen

*VC_ABORT_ON_ERROR	
Bedeutung:	Reaktion auf Fehler
• OFF (voreingestellt)	Bei Eintreten eines Fehlers wird die VDAFS-Konvertierung fortgeführt.
• ON	Bei Eintreten eines Fehlers wird die VDAFS-Konvertierung abgebrochen.

*VC_IGNORE_PARENT	
Bedeutung:	Konvertierung von übergeordneten (Vater-)Elementen
• 0	Vaterelemente, die zur Erzeugung von anderen Geometrieelementen verwendet wurden und nicht mehr benötigt werden, werden nicht konvertiert.
• 1	... werden immer konvertiert.
• 2 (voreingestellt)	... werden nur konvertiert, wenn ein Fehler eintritt.

*VC_IDENT_TAKEOVER	
Bedeutung:	VDAFS-Elementnamen als CATIA Komponentennamen.
• OFF	Neue Komponentennamen werden erzeugt.
• ON (voreingestellt)	Die VDAFS-Elementnamen werden als CATIA-Komponentennamen übernommen.

*VC_GLOBAL_AXIS_SYS	
Bedeutung:	Auswahl des Bezugsachsensystems für den Export – ggw. noch nicht implementiert
• OFF	Die Lagemaße werden mit Bezug auf das lokale Achsensystem angegeben – Option noch nicht verfügbar
• ON (voreingestellt)	Die Lagemaße werden mit Bezug auf das globale Achsensystem angegeben – nur diese Option ist derzeit verfügbar

*VC_CURVE_CONNECT_SEGMENTS	
Bedeutung:	VDAFS-CURVE-Elemente mit Importmodus „Verbinden“ oder „Brechen“ nach CATIA importieren
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• -1	Importmodus „Brechen“ für alle Elemente (Option ist abgewählt)
• 0	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C0-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 1	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C1-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C2-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 3	Importmodus „Verbinden“ – unabhängig von Stetigkeit

*VC_CONS_CONNECT_SEGMENTS	
Bedeutung:	VDAFS-CONS-Elemente mit Importmodus „Verbinden“ oder „Brechen“ nach CATIA importieren
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• -1	Importmodus „Brechen“ für alle Elemente (Option ist abgewählt)
• 0	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C0-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 1	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C1-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C2-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 3	Importmodus „Verbinden“ unabhängig von Stetigkeit

*VC_SURF_CONNECT_SEGMENTS	
Bedeutung:	VDAFS-SURF-Elemente mit Importmodus „Verbinden“ oder „Brechen“ nach CATIA importieren
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• -1	Importmodus „Brechen“ für alle Elemente (Option ist abgewählt)
• 0	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C0-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 1	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C1-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C2-stetig sind; sonst Importmodus „Brechen“
• 3	Importmodus „Verbinden“ unabhängig von Stetigkeit

*VC_CURVE_CTR_PT_TOLERANCE	
Bedeutung:	Toleranz der Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der VDAFS-CURVE-Elemente beim Import nach CATIA
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• <double>	Voreinstellung: 0,001

*VC_CONS_CTR_PT_TOLERANCE	
Bedeutung:	Toleranz der Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der VDAFS-CONS-Elemente beim Import nach Catia
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• <double>	Voreinstellung: 0,001

*VC_SURF_CTR_PT_TOLERANCE	
Bedeutung:	Toleranz der Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der VDAFS-SURF-Elemente beim Import nach Catia
sperrbar	Der vorliegende Parameter kann vom Administrator gegen Nutzer-Werteänderungen gesperrt werden.
• <double>	Voreinstellung: 0,001

*VC_CURVE_CONNECT_SEGMENTS	
Beschreibung:	VDAFS-CURVE-Elemente mit Importmodus „Verbinden" oder „Brechen" nach Catia importieren
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
-1	Impolchrtmodus „Brechen" für alle Elemente (Option ist abgewählt)
0	Importmodus „Verbinden" – wenn die Kurve C0-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen"
1	Importmodus „Verbinden" – wenn die Kurve C1-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen"
2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden" – wenn die Kurve C2-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen"
3	Importmodus „Verbinden" – unabhängig von Stetigkeit

*VC_CONS_CONNECT_SEGMENTS	
Beschreibung:	VDAFS-CONS-Elemente mit Importmodus „Verbinden“ oder „Brechen“ nach CATIA importieren
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
-1	Importmodus „Brechen“ für alle Elemente (Option ist abgewählt)
0	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C0-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
1	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C1-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Kurve C2-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
3	Importmodus „Verbinden“ – unabhängig von Stetigkeit

*VC_SURF_CONNECT_SEGMENTS	
Beschreibung:	VDAFS-SURF-Elemente mit Importmodus „Verbinden“ oder „Brechen“ nach CATIA importieren
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
-1	Importmodus „Brechen“ für alle Elemente (Option ist abgewählt)
0	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C0-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
1	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C1-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
2 (voreingestellt)	Importmodus „Verbinden“ – wenn die Fläche C2-stetig ist; sonst Importmodus „Brechen“
3	Importmodus „Verbinden“ – unabhängig von Stetigkeit

*VC_CURVE_CTR_PT_TOLERANCE	
Bedeutung:	Toleranzwert für die Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der nach CATIA zu importierenden VDAFS-Kurvenelemente
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
<double>	Voreinstellung: 0,001

*VC_CONS_CTR_PT_TOLERANCE	
Beschreibung:	Toleranz der Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der VDAFS-CONS-Elemente beim Import nach CATIA
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
<double>	Voreinstellung: 0,001

*VC_SURF_CTR_PT_TOLERANCE	
Beschreibung:	Toleranz der Kontrollpunkte für die Prüfung der Stetigkeit der VDAFS-SURF-Elemente beim Import nach CATIA
sperrbar	Dieser Parameter kann vom Administrator gesperrt werden, um eine Veränderung der Werte durch den Anwender zu verhindern.
<double>	Voreinstellung: 0,001

* * *